GlocK audio

Aktivlautsprecherbox

A-4

Vers.3 Serie 2014

Bedienungsanleitung

PASS® PROFESSIONAL Medientechnik Pro-Audio-Service & Support

Rev. 1.0 vom 28.05.2014 © PASS-Medientechnik GmbH.
Schutzvermerk ISO 16016 beachten

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweis 4

1 Lieferumfang 5

Optionales Zubehör 6

2 Kurzanleitung 7

3 Aufbau 8
3.1 Auf / Abbau der Lautsprecherstative 8
3.2 Typischer Aufbau 9

4 Anschluss/Bedienung 10
4.1 Übersicht der Anschlüsse 10
4.2 Beschreibung Anschlüsse/Bedienelemente 12
MIC 1 und MIC 2 XLR-/Klinke-Mikrofoneingänge 12
AUX-Eingang 12
LINE-OUTPUT 12
Lautsprecherausgang 13
USB-Ladebuchse 13
OPTIONS PORT 1 13
OPTIONS PORT 2 (Zweitempfänger) 13
OPTIONS PORT 3 13
Port to Line Output 14
Statusanzeige des Endverstärkers 14
Voice over Music (Sprachpriorität) 14
Statusanzeige des Akkus 14
Modus-Schalter „MUSIC/SPEECH“ 15
Tone (EQ) Bass- und Höhenregler 15
Power ON / OFF 15
4 Anschluss/Bedienung (Delay Option) 16
4.3 Einstellung DELAY-System (Option) 16
Bedienung der „Delay-Lautsprecher“ 16
4.4 Drahtlostechnik (Optional) 18
4.4.1 Allgemein 18
4.4.2 Handsender Sennheiser SKM 345 G2 19
4.4.3 Taschensender Sennheiser SK 300 G2 21
4.4.4 Empfänger Sennheiser EM 300 G2 22

5 Drahtlossystem PASS-6500 23

5.0 Empfänger PASS-6500 UHF 23
5.1 Kanaleinstellung DRAHTLOSMIKROFON 24
5.2 Funktionsweise der Handmikrofone der Serie 6500 24
5.3 BATTERIEN der Sendetechnik 25
5.4 Fehlersuche bei der Sendetechnik 26
5.4 FREQUEZÜBERSICHT 6500 Serie 26
6 Akkus 27
Wiederaufladen des Akkus 27
Erwartete Betriebsdauer pro Ladung 27

7 CD / USB / SD - MP3 Player 28
7.1 CD-MP3 Player Einstelloptionen 28
7.2 CD-MP3 Player Bedienelemente 28
6.3 CD-MP3 Player Bedienung 29

8 Aufstellung 31
8.1 Richtiges Aufstellen in Räumen 31
8.2 Richtiges Aufstellen im Freien 32

9 Rückkopplung 33
10.1 Fehlersuche 34

10 Anhang 34
10.2 Glossar 35
11 Technische Daten 37

Dieses Handbuch beschreibt die Aufstellung und Inbetriebnahme des

„Lautsprechersystem A-4“.

WICHTIG! Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie Ihr Lautsprechersystem A-4 einsetzen.

Sicherheitshinweise zum Betrieb und Lagerung!

Beachten Sie alle Warnungen und Sicherheitshinweise!

WARNUNG!

Um die Gefahr von Feuer und Stromschlag zu mindern, setzen Sie die Lautsprecher weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

Stellen Sie keine flüssigkeitshaltigen Objekte auf das Gerät.

Reinigen Sie die Geräte nur mit einem trockenen Tuch.
Blockieren Sie keine der Lüftungsöffnungen.
Das Lautsprechersystem A-4 ist sowohl für den Einsatz in geschlossenen Räumen, als auch für den Außeneinsatz geeignet.
Beim Außeneinsatz sind das A-4 System und die Mikrofone vor direkter Nässe zu schützen.
Bei Gewittern oder langem Nichtgebrauch trennen Sie das Gerät vom Netz.
Bei längerer Lagerung sind die Batterien aus den Taschen- und Handsendern zu entfernen.
Das Lautsprechersystem A-4 ist in trockenen Räumen in den dafür vorgesehenen Transportkisten zu lagern.
Sorgen Sie für einen sicheren Stand der einzelnen Geräte.

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind grundsätzlich nur durch qualifiziertes Personal auszuführen.

Sicherheitsbestimmungen sind in der Bedienungsanleitung durch folgendes Zeichen gekennzeichnet:

SICHERHEITSBESTIMMUNG LAUTSTÄRKEN

DAUER DER ZULÄSSIGEN LAUTSTÄRKEBELASTUNG (LÄRMDOSIS IN dB(A)) IN STUNDEN PRO TAG.

Stunden	Lärmdosis in dB(A)
8	85
4	88
2	91
1	94
0,5	98
0,15	101
7,5 min.	104
3,75 min.	107
< 2 min	110

Wenn Sie diesen Richtlinien folgen, verringern Sie die Gefahr eines Hörschadens durch lange Hördauer.
Folgen Sie der Regel: Je länger Sie hören, desto niedriger sollte die durchschnittliche Lautstärke sein. Seien Sie vorsichtig im Umgang mit Musik – Wenn Sie Regler bedienen, deren Funktion Sie nicht kennen, stellen Sie sicher, dass Sie auch Ihren Kopfhörer mit geringer Lautstärke fahren. Denken Sie daran: Ihre Ohren sind Ihr wichtigstes Werkzeug als Tontechniker, behandeln Sie es mit Sorgfalt, damit es Ihnen lange Dienste erweist.

(Unterstützung erhalten Sie bei Ihrer zuständigen Fachkraft für Arbeitssicherheit)

ACHTUNG! Durch zu hohe Lautstärken kann das Gehör dauerhaft geschädigt werden!

1 LIEFERUMFANG

Aktivlautsprecher A-4

1 Kaltgerätekabel
1 Bedienungsanleitung

OPTIONALES ZUBEHÖR

Transporttragetasche
VB-4

Transport und
Schutzhülle
VWP-4

Regenschutzhüllen
VRC

Zusatzlautsprecher
A-401

Lautsprecherstativ SS-450B

Weiters potionale Zubehör

Delaymodul
AirPlay-Modul
Funkmikrofonempfänger
Verstärkermodul für Unterwasserlautsprecher
Laztsprecherkabel
Kabelmikrofon MIC90

2 KURZANLEITUNG

A C H T U N G!
Laden Sie die Akkus vor der ersten Benutzung immer erst ganz auf.

Aufbau und Anschluss!

1. Positionieren Sie Ihr A-4-System mit oder ohne Ständer vor Ihrer Zuhörerschaft. (Für Anwendungen die länger als 8 Stunden dauern, verbinden Sie das Gerät ggf. mit einer 230-V-Steckdose).

2. Stellen Sie eine Verbindung zwischen Ihrem Mikrofon (oder Tonquelle) und dem A-4-System her, indem Sie den XLR-Stecker des Mikrofonkabels in eine der Mic-Input-Buchsen stecken. Bei drahtlosen Mikrofonen schalten Sie das Mikrofon an. Drehen Sie alle INPUT- VOLUMEN-Regler auf Minimum (ganz nach links).

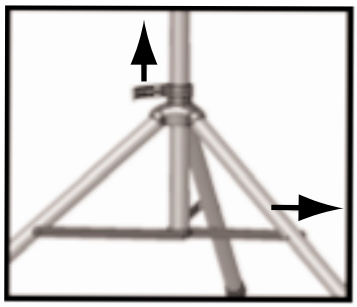
3. Schalten Sie das A-4 System auf ON (Hauptschalter befindet sich in der unteren linken Ecke - die rote LED leuchtet auf).
Schalten Sie den eingebauten Empfänger auf ON. Das Display leuchtet auf.

4. Drehen Sie nun einen der benutzten VOLUMEN-Regler langsam nach rechts und steuern Sie so die richtige Lautstärke aus.

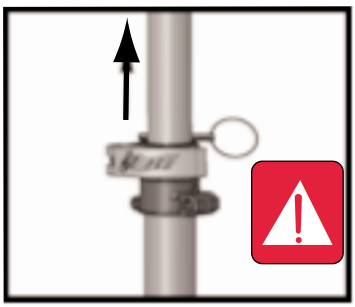
5. Stellen Sie nun die Klangregler (BASS/TREBLE) auf optimale Wiedergabequalität ein.

3 AUFBAU

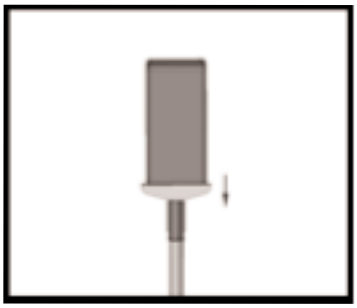
3.1 Auf / Abbau der Lautsprecherstative



Schritt 1: Unteren Hebel oberhalb der Fußkonstruktion lösen und die Füße bis zum max. Durchmesser
(= waagerechte Querstreben) auseinanderziehen.
Hebel dann wieder fest schließen.



Schritt 2: Sicherungssplint herausziehen und den Hebel an der Rohrkombination lösen.
Das Auszugsrohr bis zur gewünschten Höhe herausziehen und Hebel wieder verschließen.
Sicherungssplint in das Auszugsrohr oberhalb des Hebels einsetzen.

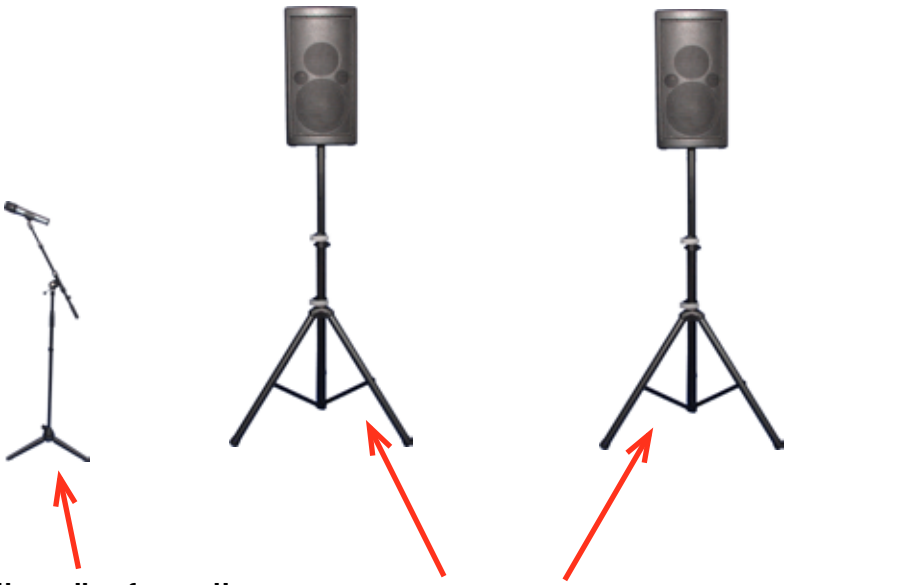


Schritt 3: Die Lautsprecherbox auf das Stativ setzen.

Schritt 4: Der Zusammenbau des Stativs erfolgt in umgekehrter
Reihenfolge der Aufbauanleitung.

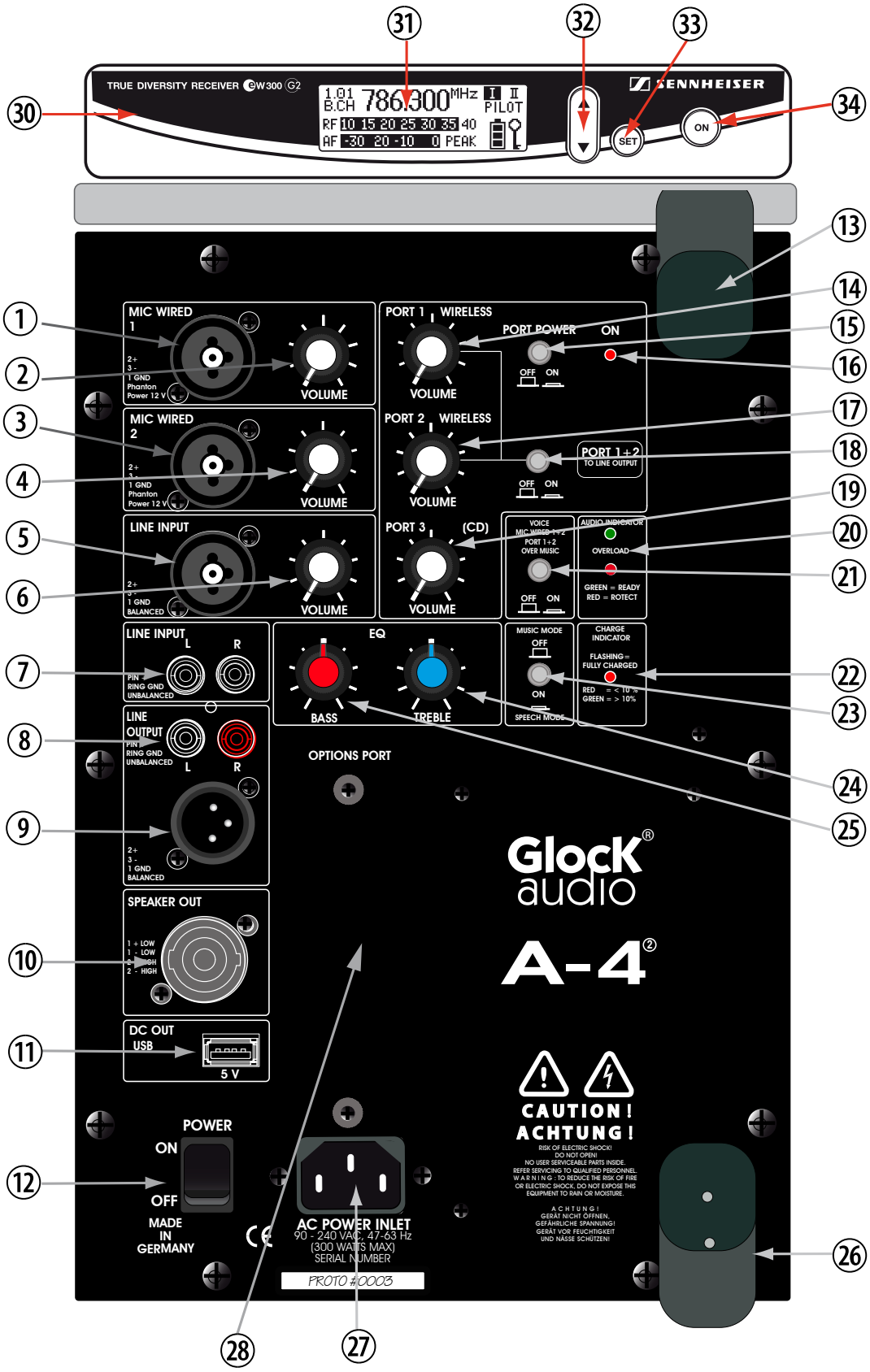
3.2 Typischer Aufbau

Typischer Aufbau Sprachbeschallung mit dem A-4



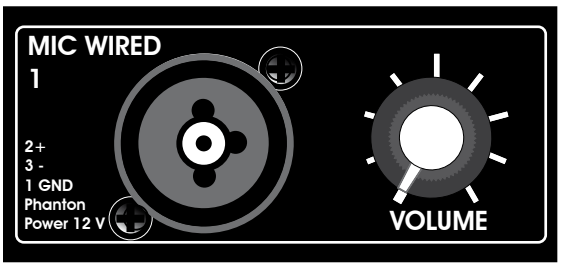
4 ANSCHLUSS/BEDIENUNG

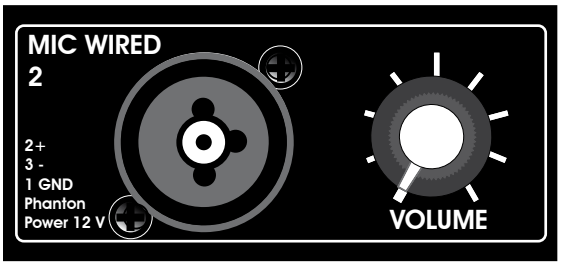
4.1 Übersicht der Anschlüsse



①	MIKROFON-EINGANG 1
②	LAUTSTÄRKENSTELLER (MIC WIRED 1)
③	MIKROFON-EINGANG 2
④	LAUTSTÄRKENSTELLER (MIC WIRED 2)
⑤	AUX XLR-EINGANG
⑥	LAUTSTÄRKENSTELLER (AUX)
⑦	AUX CINCH EINGANG
⑧	LINE CINCH AUSGANG
⑨	LINE XLR AUSGANG
⑩	LAUTSPRECHERAUSGANG
⑪	USB LADEAUSGANG (5 V)
⑫	EIN / AUS HAUPTSCHALTER
⑬	KABELHALTER
⑭	LAUTSTÄRKENSTELLER PORT 1
⑮	EIN- / AUSSCHALTER PORTS
⑯	BETRIEBSANZEIGE-PORT 1,2,3
⑰	LAUTSTÄRKENSTELLER PORT 2
⑱	PORT 1+2 (WIRELESS) ZUM LINE-OUT
⑲	LAUTSTÄRKENSTELLER PORT 3
⑳	STATUSANZEIGE VERSTÄRKER
㉑	MUSIKABSENKUNG AUTOMATIK EIN / AUS
㉒	STATUSANZEIGE DER AKKUS
㉓	UMSCHALTUNG MUSIK / SPRACHE (Speech Boost)
㉔	TONKONTROLLE HÖHEN
㉕	TONKONTROLLE BASS
㉖	KABELHALTER
㉗	NETZKABELBUCHSE
㉘	OPTIONSFACH
㉚	19 ZOLL EMPFÄNGER
㉛	EMPFÄNGER DISPLAY
㉜	PROGRAMMWAHLSCHALTER / UP-DOWN
㉝	„SET“ / SPEICHER-TASTE
㉞	EIN / AUSSCHALTER EMPFÄNGER

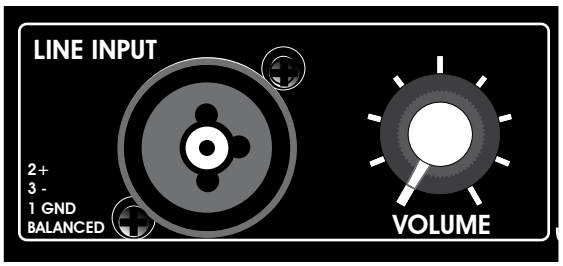
4.2 Beschreibung Anschlüsse/Bedienelemente

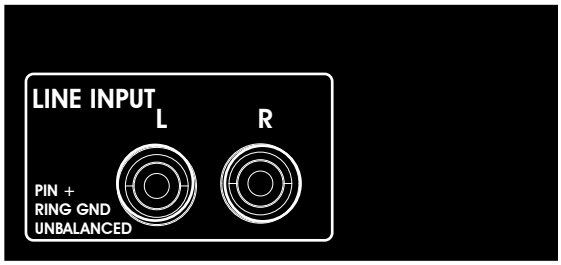




MIC 1 und MIC 2 XLR-/Klinke-Mikrofoneingänge

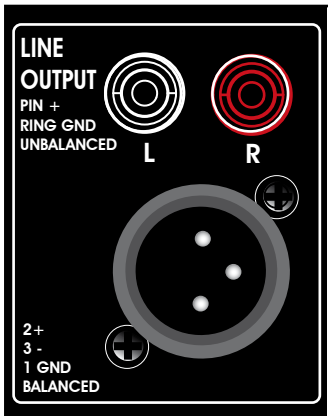
Das A-4-System besitzt 2 Mikrofoneingänge. Die Eingänge sind mit XLR/Klinke-Steckverbindern ausgerüstet. Die Impedanz der symmetrischen Eingänge ist niederohmig (1 KOhm)(-52 dBV). Wenn Sie symmetrische Eingänge mit einem ebenfalls symmetrisch ausgeführten Mikrofon betreiben, ist ein von Brummen oder Rauschen störungsfreies Arbeiten auch bei großen Kabellängen gewährleistet.





AUX-Eingang

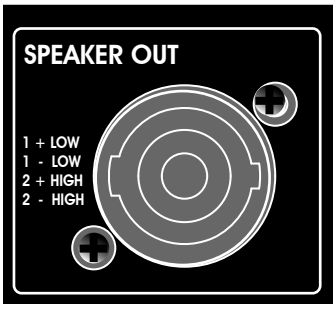
Der AUX-Eingang ist mit einer XLR/Klinke und zwei Cinch-Buchsen versehen. Die Cinchbuchsen dienen dabei zum Anschluss von stereophonen Zuspielern. Die beiden Kanäle werden dabei zu einem Monosignal gemischt. Schließen Sie Zuspieler entweder an die beiden Cinch-Buchsen oder an die XLR-/Klinken-Buchse an. Sie befinden sich unter den MIC-Eingängen und lassen sich über den Volume-Regler in der Lautstärke variieren. Die Empfindlichkeit des Eingangs hat Line-Empfindlichkeit (-14 dBV) (200 mVrms) und ermöglicht den Anschluss von Playback-, Tonband-, Cassettenrecorder-, Radio-, MP3-, VCR- oder ähnlicher Systeme. Der AUX-Eingang kann auch zur kabelgebundenen Verkopplung mehrerer A-4 Systeme benutzt werden. Hierzu verbinden Sie den LINE-Ausgang des einen mit dem AUX-Eingang des nachfolgenden A-4 Systems (Master- & Slave-System).



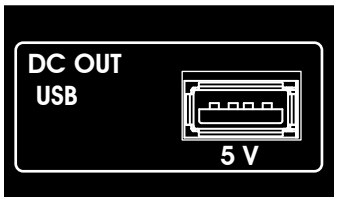
LINE-OUTPUT

Über die XLR Line Out-Buchse ist es möglich, Signale mit Line-Pegel vom A-4 System zu anderen Audiosystemen zu übertragen. Der Ausgang wird benutzt, um z.B. Aktiv-Systeme untereinander zu verbinden. Das Line-Ausgangssignal kann natürlich auch andere Verstärkereinheiten versorgen oder zur Tonbandaufnahme genutzt werden.

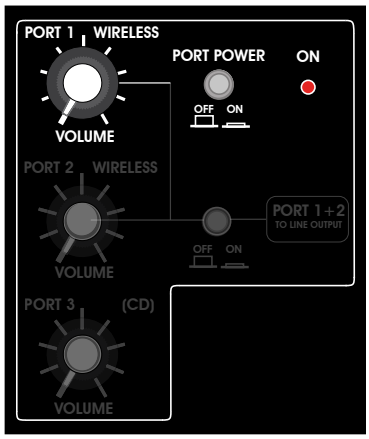
ACHTUNG: Alle LINE-/MIC-KABEL müssen abgeschirmt sein, damit keine Strahlungen vom Netz oder Radio Ihr Soundsystem stören.



Lautsprecherausgang
Über die Lautsprecherausgangsbuchse ist es möglich den 2-Wege-Zusatzlautsprecher A-401 mit dem A-4 zu betreiben. Die Lautsprecherleitung muss mit einem 4 poligen NL-4 Kabel erfolgen.

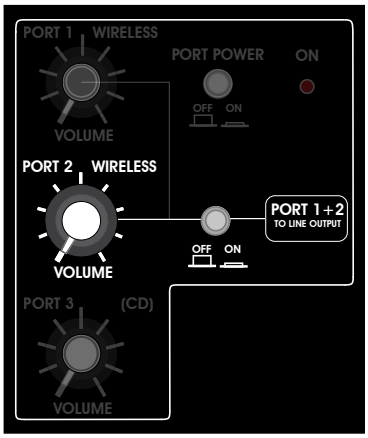


USB-Ladebuchse
Dient zur Ladung von USB-Geräten mit 5 V / max. 500 mA (Kompatibilität kann für einige Systeme nicht hergestellt werden)



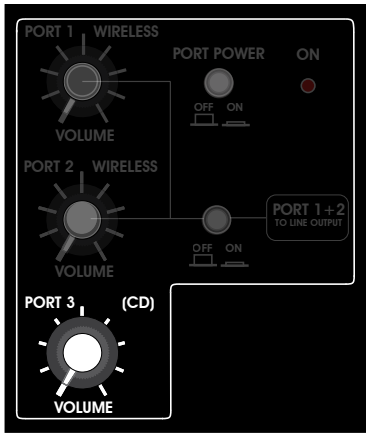
OPTIONS PORT 1

(Optionsfach 1 oberhalb des Bedienfeldes)
Über den Regler des „Options Port 1" wird die Lautstärke des optionalen Drahtlosempfängers geregelt. Durch die Betätigung des "Port Power"-Schalters wird die Spannungsversorgung des Empfängers eingeschaltet. Die grüne LED leuchtet. Das Optionsfach ist ausgelegt für Geräte mit 1/2 19 Zoll und einer Stromaufnahme von max. 300 mA/12 V.



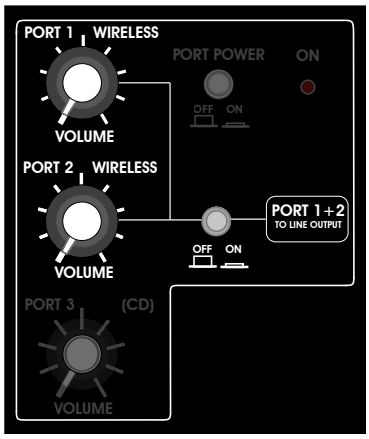
OPTIONS PORT 2 (Zweitempfänger)

(Optionsfach 1 oberhalb des Bedienfeldes)
Über den Regler des „Options Port 2" wird die Lautstärke des zweiten optionalen Drahtlosempfängers geregelt. Durch die Betätigung des "Port Power"-Schalters wird die Spannungsversorgung des Empfängers eingeschaltet. Die grüne LED leuchtet. Das Optionsfach ist ausgelegt für Geräte mit 1/2 19 Zoll und einer Stromaufnahme von max. 300 mA/12 V.



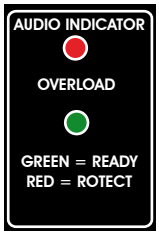
OPTIONS PORT 3

(Optionsfach 2 oberhalb des Bedienfeldes)
Optional kann z.B. ein Glock Audio CD6000 in das Optionsfach integriert werden**. Die Spannungsversorgung des CD-Players wird über den "Port Power"-Schalter eingeschaltet.** Bei eingebautem CD-Player regeln Sie die Lautstärke mit dem Volume-Regler. Das Optionsfach ist ausgelegt für Geräte mit 1/2 19 Zoll und einer Stromaufnahme von max. 300 mA/12 V.



Port to Line Output

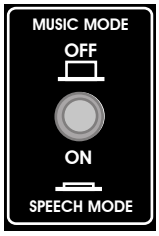
Über den Schalter "Port to Line Output" bietet der A-4 die Möglichkeit die Audioausgänge der optional eingebauten Empfänger direkt auf den "Line Output" zu schalten. Dies kann sehr nützlich sein, wenn es gewünscht wird die eingebauten Drahtlosempfänger mit einem externen Audiosystem zu verbinden.



Statusanzeige des Endverstärkers

Die zwei untereinander angebrachten Audio-Signal-Anzeigen zeigen Ihnen die Signalstärke/ Lautstärke und die Verstärkerleistung an.

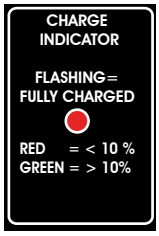
CLIP **ROT** (gelegentlich)	= Verstärkerleistung 100 % , (System arbeitet im Grenzbereich)
OVERLOAD **ROT** (dauer)	=Verstärker übersteuert.
Normal **GELB**	=Verstärkerleistung mit 50%.
Present **GRÜN**	=Audiosignal liegt am System an.



Voice over Music (Sprachpriorität)

Mit dem Schalter "Voice over Music" wird die automatische Unterdrückung der Musik bei Sprache an- bzw. ausgeschaltet.

Folgende Eingänge besitzen Sprachpriorität:	*Optionsfach 1&2 Drahtlosempfänger* *Mic-Eingang 1* *Mic-Eingang 2*
Folgende Eingänge werden autom. unterdrückt:	*Optionsfach 3 (CD/MP3)* *AUX-Line-Eingang*



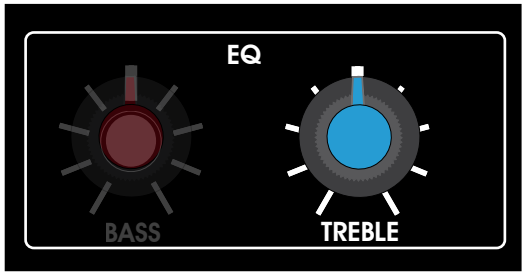
Statusanzeige des Akkus

Die rote LED informiert Sie über den Betriebszustand des Systems. Im Normalzustand leuchtet die LED durchgängig auf. Wenn der Akku nur noch zu 50% geladen ist, beginnt die gelbe LED zu leuchten. Wenn die rote LED blinkt, bedeutet dies, dass der Akku entladen ist und sich das System nach ca. 20 Minuten automatisch abschaltet. In diesem Fall muss der Akku nachgeladen werden. Verbinden Sie das System in einer solchen Situation mit dem Netzstrom. In diesem Zustand leuchtet die grüne LED dauerhaft und der Akku wird geladen. Wenn der Akku vollständig geladen ist, fängt die grüne LED an zu blinken. Weitere Informationen zu den Akkus unter 4.4

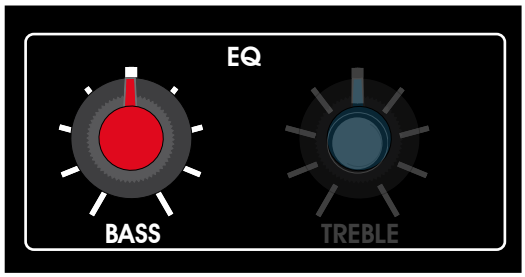
Modus-Schalter „MUSIC/SPEECH“
Der Modus-Schalter ist auf der rechten Seite oben angeordnet. Er ist zuständig, um das System zwischen dem Musik- und dem Sprache-Modus umzuschalten.

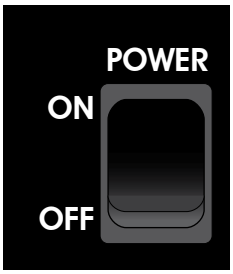
"SPEECH"
Der Speech-Modus eignet sich in erster Linie für Sprachanwendungen. Der Speech-Modus verbessert die Sprachverständlichkeit des Systems.

"MUSIC"
Im Music-Modus ist das A-4 System ein hervorragendes Instrument, um Musik oder Sprache in Hi-Fi-Qualität wiederzugeben.



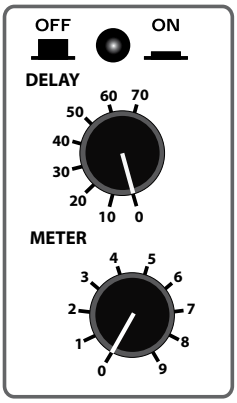
Tone (EQ) Bass- und Höhenregler
Mit den Tone-Reglern variieren Sie Ihr Programmmaterial klanglich so, dass eine optimale Wiedergabe erreicht wird. Bei einer Rückkopplung kann eine Feinabstimmung der EQ oft notwendig werden.





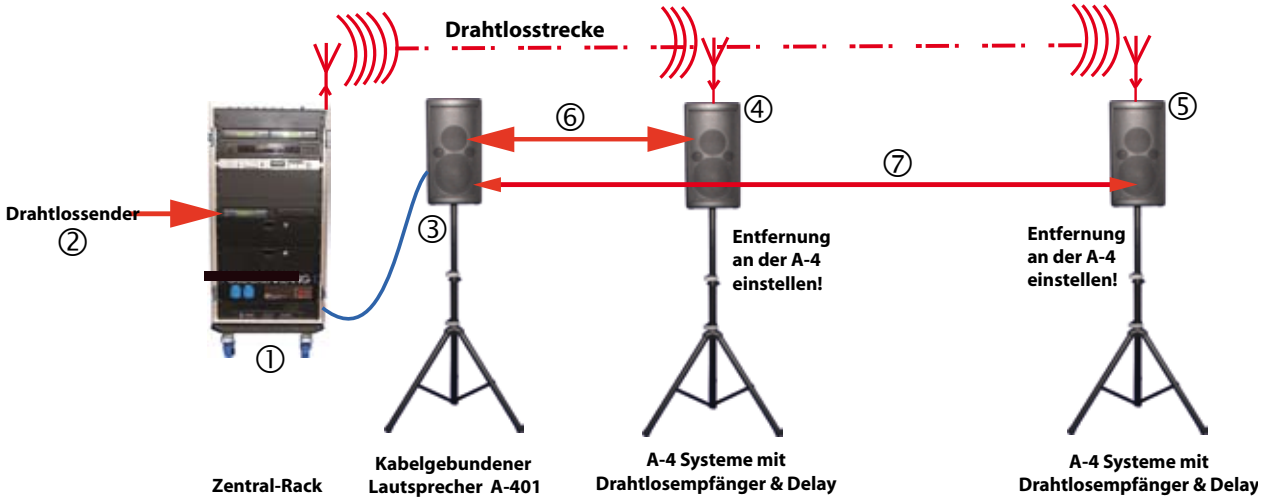
Power ON / OFF
Mit dem “Power-Schalter” wird das System ein- und ausgeschaltet. Um das System in Betrieb zu setzen, schalten sie auf ON. Wenn die interne Batterie geladen werden soll und über das eingebaute Ladegerät mit einem Stromnetz verbunden ist, kann der Power-Schalter auf OFF geschaltet werden.

4.3 Einstellung DELAY-System (Option)



Delay-Anpassungsregler und Ein-/Aus- für Delay (Option)
Um die Laufzeitunterschiede zwischen den Lautsprechern zu korrigieren bzw. auszugleichen, müssen die weiter entfernten Lautsprecher ein elektronisch verzögertes Signal erhalten. Das im A-4 optionale Zeitkorrektursystem lässt eine Regelmöglichkeit in 0 bis 9 Metern- und 0 bis 70 Meterschritten zu.

Wollen Sie z.B. 15 Meter einstellen, regeln Sie den unteren Regler auf 5 und den oberen auf Stellung 10. Mit dem "On/Off" -Schalter können Sie die Delayfunktion ein- bzw. ausschalten.



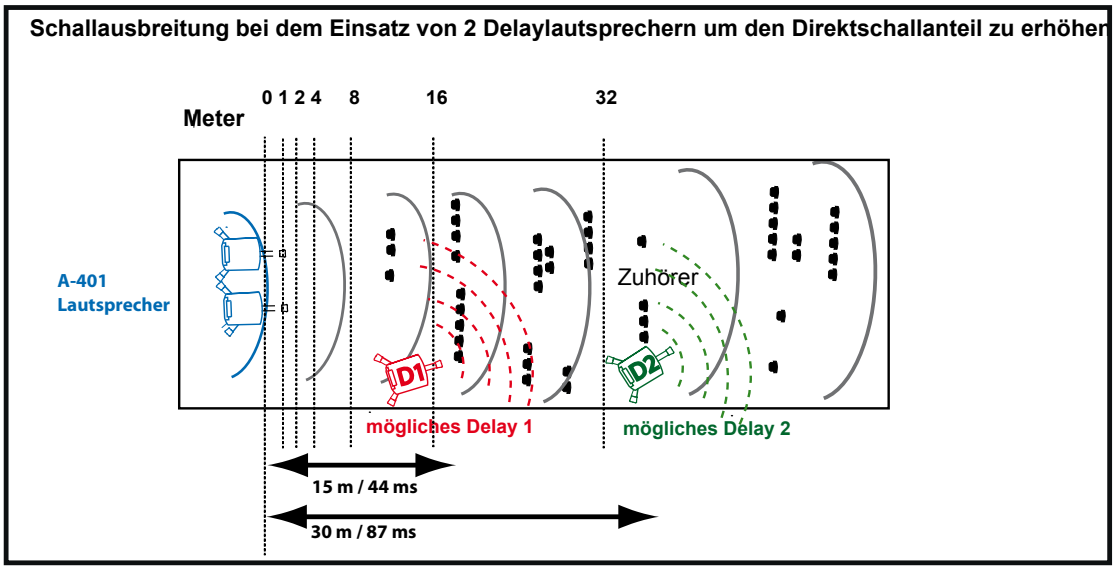
Bedienung der „Delay-Lautsprecher"
Vom Zentralrack ① ausgehend (Booth-Output) werden die Delaylautsprecher per Drahtlosstrecke angesteuert.
Der im Zentralrack eingebaute Sender ② übermittelt die Signale an die Delaylautsprecher ④&⑤.
Zusätzlich zu den Hauptlautsprechern ③ auf der Stirnseite der Beschallung, kommt es in großen oder langen Räumen vor, dass Lautsprecher in großer Entfernung von der Bühne aufgestellt werden müssen.
Mit ihnen erzeugt man an entfernteren Plätzen ausreichenden Direktschall.
Da der Schall aber eine gewisse Zeit zur Ausbreitung benötigt (ca. 343 m/s) treffen die Schallereignisse beim Publikum nicht gleichzeitig ein, sonder zeitverzögert. Um die Laufzeitunterschiede ⑥&⑦ zwischen den Lautsprechern zu korrigieren bzw. auszugleichen, müssen die weiter entfernten ein elektronisch verzögertes Signal erhalten. In den in der Ergänzungsausstattung befindlichen Lautsprechern A-4 ist ein solches Zeitkorrektursystem eingebaut.
Mit diesem „Delay" können Sie die Lautsprecher an die Hauptlautsprecher anpassen.
Messen Sie hierzu die Entfernug ⑥&⑦ zwischen Hauptlautsprecher und Delaylautsprecher und stellen Sie die Entfernung am A-4 ein.

ACHTUNG: Bitte beachten Sie, dass die Drahtlosempfänger in allen per drahtlos angesteuerten A-4 Lautsprechersystemen auf die gleiche Frequenz wie der Drahtlossender in der Zentrale eingestellt sind!

DELAY Tabelle

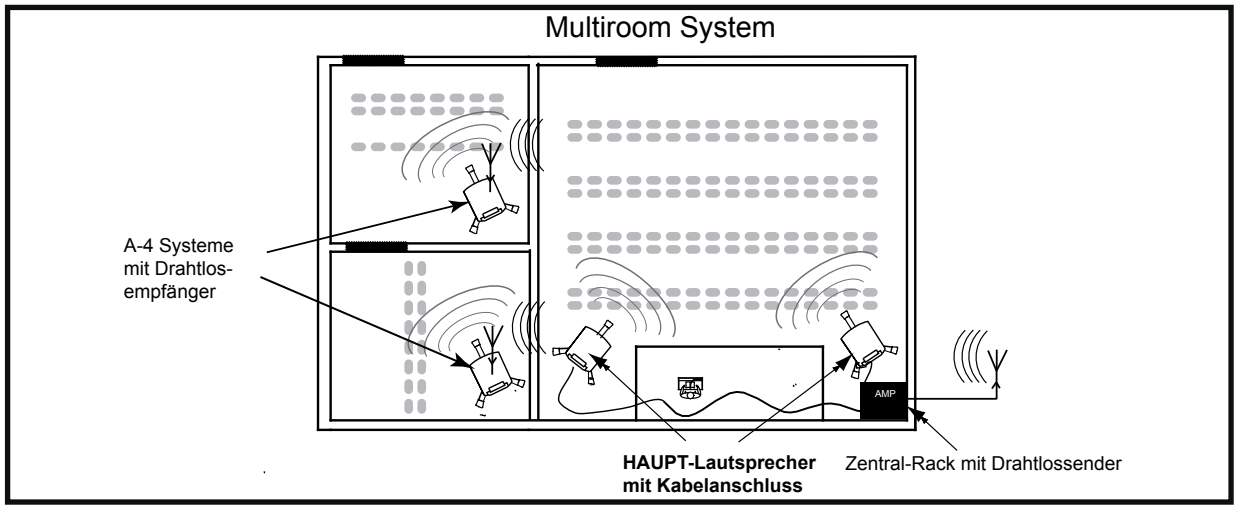
Entfernung in Meter	Verzögerung in Millisekunden
15	44
20	58
30	87
40	116
50	146
60	175
70	204
80	233

DELAY Aufbau und Anwendungsbeispiele



Beim Aufstellen von Lautsprechern sind grundsätzlich folgende Dinge zu beachten: Eine Schallquelle wird in der Richtung wahrgenommen, aus der der erste Schall eintrifft. Es sind daher die Laufzeiten des Schalls zu berücksichtigen. Die Schallgeschwindigkeit kann im Mittel mit 343 m / s angesetzt werden. Zweck der Delaylautsprecher ist es, in erster Linie den Direktschallanteil bei der Zuhörerschaft zu erhöhen und so die Sprachverständlichkeit zu verbessern.

DELAY Aufbau in Multiroom Systemen



Wenn Sie in angrenzende Räume übertragen müssen, wird es notwendig, nicht nur einen Lautsprecher einzusetzen. In einem solchen Fall setzen Sie die A-4 via Drahtlosstrecke ein. Mit dem eingebauten Delay können sie bei offenen Türen Laufzeitunterschiede ausgleichen.

4.4 Drahtlostechnik (Optional)

4.4.1 Allgemein

Das drahtlose Handmikrofon wird verwendet, wenn eine große Beweglichkeit ohne störende Anschlussleitungen gefordert ist.
Beim drahtlosen Handmikrofon ist der Sender im Handgriff integriert.
Es ist darauf zu achten, dass das Mikrofon möglichst nicht am Ende gehalten wird, da sich in diesem Bereich die Antenne befindet.

Detailierte Beschreibung im Kapitel 4.5.2.

Drahtloses Handmikrofon SKM 345 G2

Betrieb von Ansteckmikrofon und Head-Set

Das Ansteckmikrofon oder Head-Set wird in Verbindung mit dem drahtlosen Taschensender verwendet, wenn eine große Beweglichkeit und freie Hände ohne störende Anschlussleitungen gefordert sind.
Der drahtlose Taschensender wird am Gürtel, in der Tasche oder bei Damen am Rückenteil eines Kleides befestigt. Es ist darauf zu achten, dass die Antenne nicht eingerollt, abgeknickt oder sonstwie abgeschirmt wird.

Detaillierte Beschreibung im Kapitel 4.4.3.

Head-Set ME-3

Ansteckmikrofon ME-4

Taschensender SK 300 G2/3 mit Tasche

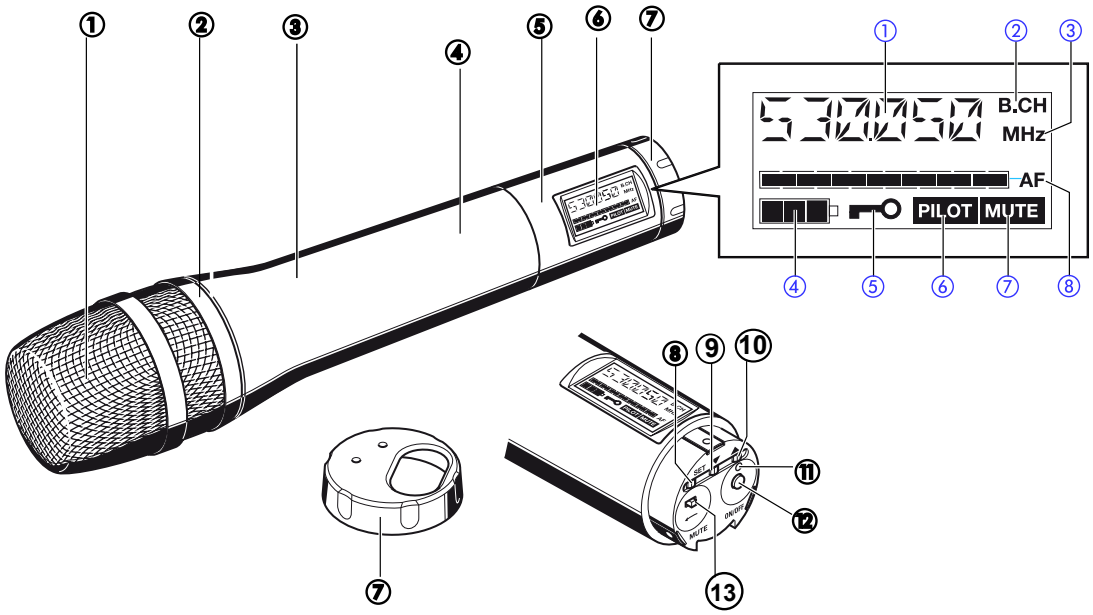
Empfänger für drahtlose Mikrofone (Optional)

Der Empfänger dient zum Empfang der Signale des Taschensenders SK 300 G2/3 oder des drahtlosen Handmikrofons SKM 345 G2/3.
Die Frequenzen sind werksseitig für den Sender des Zentralracks voreingestellt (4.000 MHz).

Detailierte Beschreibung im Kapitel 4.4.4.

Empfänger EM 300 G2/3

4.4.2 Handsender Sennheiser SKM 345 G2

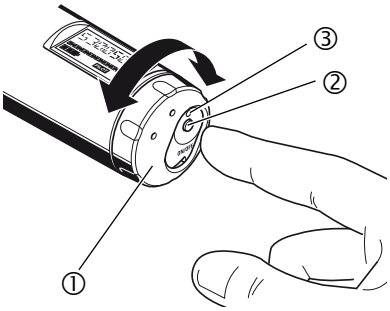


Bedienelemente

① Einsprachekorb
② Farbiger Ring zur Kennzeichnung des eingebauten Mikrofonmoduls
grün: Mikrofonmodul MD 835
blau: Mikrofonmodul MD 845
rot: Mikrofonmodul ME 865
③ Griff des Drahtlosmikrofons
④ Batteriefach (von außen nicht sichtbar)
⑤ Displayeinheit
⑥ LC-Display
⑦ Drehbare Kappe zum Schutz der Bedienelemente; durch Drehen der Kappe erreichbare Tasten, Schalter und Anzeigen:
⑧ Taste SET („Festsetzen")
⑨ Taste DOWN („Ab")
⑩ Taste UP („Auf")
⑪ Betriebs- und Batterieanzeige, rote LED (ON/LOW BAT („An/niedriger Batteriestatus"))
⑫ Taste ON/OFF („An/Aus") mit ESC-Funktion (Abbrechen) im Bedienmenü
⑬ Stummschalter MUTE

Anzeige im LC-Display

① Alphanumerische Anzeige
② Symbol für Anzeige der Kanalbank und -nummer „B.CH"
③ Symbol für Anzeige der Frequenz „MHz"
④ Vierstufige Anzeige des Batteriezustands
⑤ Symbol für eingeschaltete Tastensperre
⑥ Anzeige „PILOT" leuchtet, wenn der Pilotton eingeschaltet ist.
⑦ Anzeige „MUTE"(Mikrofon ist stummgeschaltet)
⑧ Siebenstufige Anzeige des Audio- Pegels „AF"

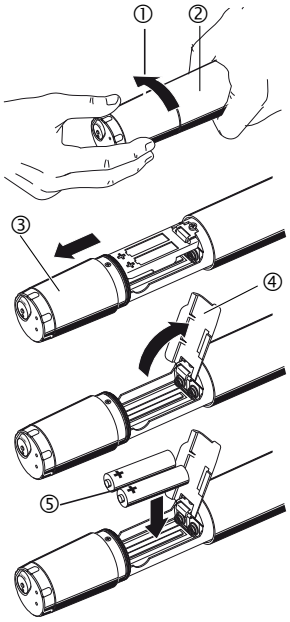


Drahtlosmikrofon ein-/ausschalten

① Drehen Sie die Kappe am Boden des Drahtlosmikrofons in die Stellung, in der die Taste ON/OFF zu sehen ist.

② Drücken Sie die Taste ON/OFF, um das Drahtlosmikrofon einzuschalten. Die rote LED leuchtet.

③ Um das Drahtlosmikrofon auszuschalten, halten Sie die Taste ON/OFF solange gedrückt, bis im Display der Schriftzug „OFF" erscheint. Die rote LED erlischt.



Batterien einsetzen und wechseln

Das Drahtlosmikrofon wird mit Batterien (Typ Mignon AA, 1,5V) betrieben.

① Schrauben Sie die Displayeinheit in Pfeilrichtung (gegen den Uhrzeigersinn) vom Griff des Drahtlosmikrofons ab.

② Ziehen Sie die Displayeinheit bis zum Anschlag heraus.

③ Öffnen Sie die Abdeckung des Batteriefachs.

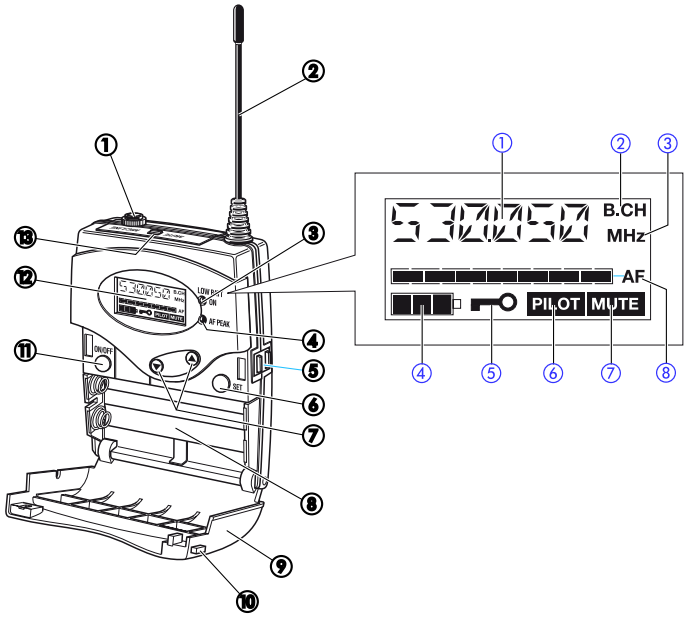
④ Legen Sie die Batterien, wie auf dem Batteriefach abgebildet, ein. Achten Sie beim Einsetzen auf die Polarität.

⑤ Schließen Sie die Abdeckung .

③ Schieben Sie das Batteriefach in den Griff des Drahtlosmikrofons ein.

① Schrauben Sie die Displayeinheit wieder zu.

4.4.3 Taschensender Sennheiser SK 300 G2

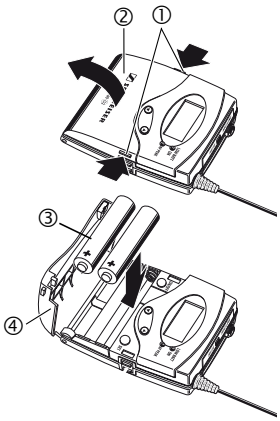


Anzeige im LC-Display

① Alphanumerische Anzeige
② Symbol für Anzeige der Kanalbank und -nummer „B.CH"
③ Symbol für Anzeige der Frequenz „MHz"
④ Vierstufige Anzeige des Batteriezustandes
⑤ Symbol für eingeschaltete Tastensperre
⑥ Anzeige „PILOT" Die Anzeige „PILOT" leuchtet, wenn der Pilotton eingeschaltet ist.
⑦ Anzeige „MUTE" (Audio-Eingang ist stummgeschaltet)
⑧ Siebenstufige Anzeige des Audio-Pegels „AF"

Bedienelemente

① Mikrofon- und Instrumenteneingang (MIC/LINE), 3,5-mm-Klinkenbuchse
② Antenne
③ Betriebs- und Batterieanzeige, rote LED (ON/LOW BAT)
④ Audio-Übersteuerungsanzeige, gelbe LED (AF-PEAK)
⑤ Ladekontakte
⑥ Taste SET („Festsetzen")
⑦ Wipptaste (DOWN/UP („Auf/Ab"))
⑧ Battriefach
⑨ Batteriefach-Abdeckung des Batteriefachs
⑩ Entriegelungstaste
⑪ Taste ON/OFF („An/Aus") mit ESC-Funktion (Abbrechen) im Bedienmenü
⑫ LC-Display
⑬ Stummschalter MUTE

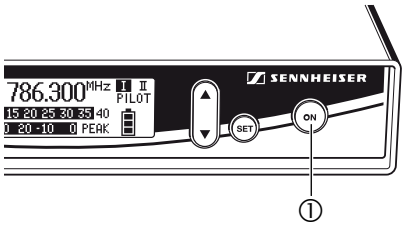


Batterien einsetzen und wechseln

Für den Taschensender SK300G2 benötigen Sie zwei Batterien des Typs Mignon AA 1,5V.

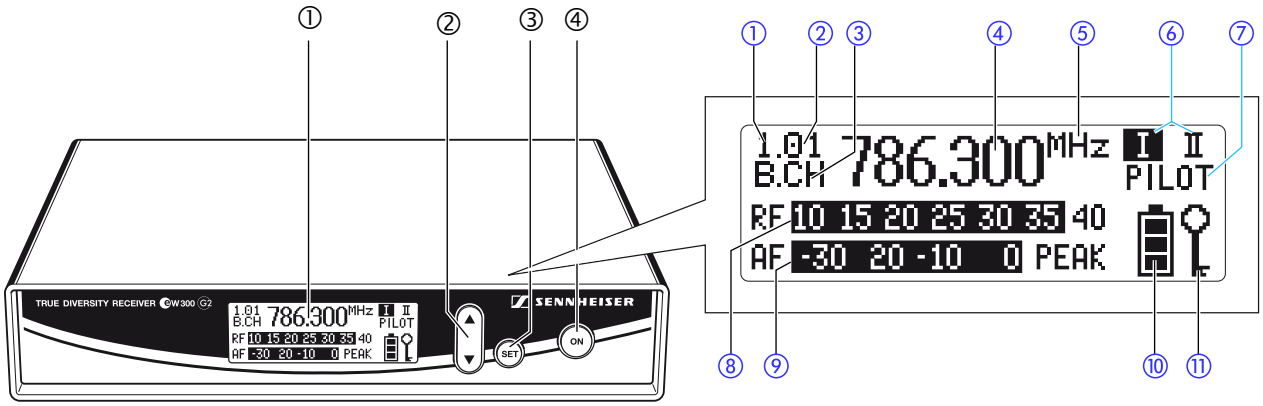
① Drücken Sie die beiden Entriegelungstasten.
② Klappen Sie die Abdeckung des Batteriefachs auf.
③ Setzen Sie die beiden Batterien, wie nebenstehend gezeigt, ein. Achten Sie beim Einsetzen auf die Polarität.
④ Schließen Sie das Batteriefach. Die Abdeckung rastet hörbar ein.

4.4.4 Empfänger Sennheiser EM 300 G2



Stationären Empfänger EM300G2 ein- / ausschalten

Drücken Sie die Taste ON ① um den Empfänger einzuschalten. Um den Empfänger auszuschalten, halten Sie die Taste ON ① so lange gedrückt, bis im Display der Schriftzug „OFF" erscheint.



Bedienelemente

① Anzeigen im LC-Display Grafik-Display, hinterleuchtet

② Wipptaste , hinterleuchtet

③ Taste SET („Festsetzen"), hinterleuchtet

④ Taste ON („An"), hinterleuchtet mit ESC-Funktion (Abbrechen) im Bedienmenü

LC-Display -Anzeigeelemente

① Anzeige der Kanalbank „1…8, U"

② Anzeige der Kanalnummer „1…8"

③ Symbol für Anzeige der Kanalbank und -nummer „B.CH"

④ Alphanumerische Anzeige

⑤ Symbol für Anzeige der Frequenz „MHz" (ab Werk auf 4.000 MHz programmiert)

⑥ Diversity-Anzeige (Antenne I oder Antenne II aktiv)

⑦ Anzeige „PILOT" Die Anzeige „PILOT" leuchtet, wenn die Pilotton-Auswertung eingeschaltet ist. Ab Werk ist der Pilotton ausgeschaltet

⑧ Anzeige des Drahtlossignal-Pegels „RF"

⑨ Anzeige des Audio-Pegels „AF" mit Übersteuerungsanzeige „PEAK"

⑩ Vierstufige Anzeige des Batteriezustands des empfangenen Senders

⑪ Symbol für eingeschaltete Tastensperre

5 DRAHTLOSSYSTEM PASS-6500

5.0 Empfänger PASS-6500 UHF

Diversity Wireless „6500“ von PASS-Medientechnik

Das PASS-UHF Drahtlossystem ist ein 16-Kanal Diversity Drahtlossystem, das sein Empfangssignal über zwei unabhängig arbeitende Antennen empfängt. Der Diversity Drahtlos-Empfangsprozessor detektiert das stärkste Signal und minimiert so effektiv Dropouts und Störungen durch andere Sende- oder Störquellen. Die Antennen sind intern so montiert, dass es keine Schirmung oder das Risiko einer Beschädigung gibt.

KANALWÄHLER - Eingebauter Empfänger

Bevor Sie Ihre UHF Drahtlossystem verwenden können, müssen Sie eine Frequenz wählen.

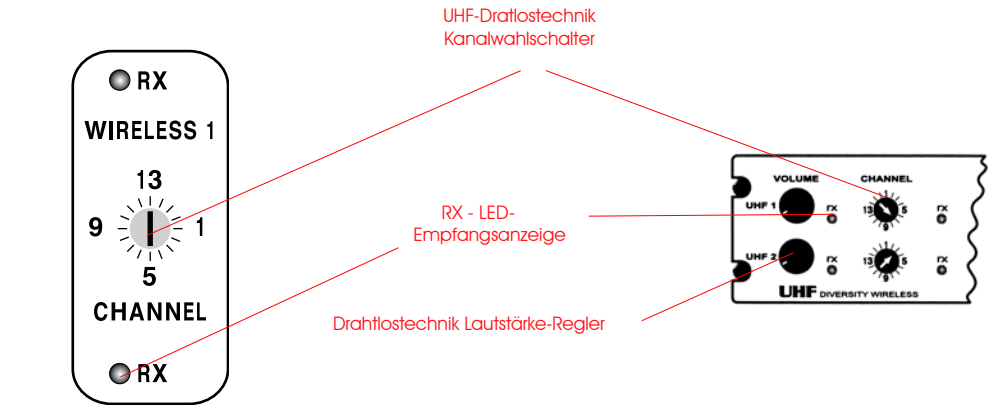
Stellen Sie den eingebauten Empfänger und Ihren Mikrofon-Sender auf den gleichen Kanal ein.

1. Wählen Sie aus einem der 16 verfügbaren Kanäle einen Kanal aus.
2. Hierzu stellen Sie den Kanal-Stellknopf „CHANNEL“ auf den Kanal bzw. die Frequenz ein, die Sie ausgewählt haben.

HINWEIS: Empfangen Sie Funkstörungen? Die Frequenz, die Sie gewählt haben, wird möglicherweise von einem anderen System in Ihrem Umfeld benutzt! Wechseln Sie in diesem Fall die Kanäle, bis Sie eine freie Frequenz finden! Ein deutlicher Indikator für eine Störung auf dem engestellten Kanal ist: Eine der RX-LED leuchtet, obwohl Ihr Hand- oder Taschensender noch ausgeschaltet ist.

A-4 PASS-6000 DRAHTLOSTECHNIK BEDIENELEMENTE

Bedienfeld am A-4



Bedienfeld ohne Lautstärkenregler

Bedienfeld mit Lautstärkenregler bei der Version mit drei oder vier Empfängern

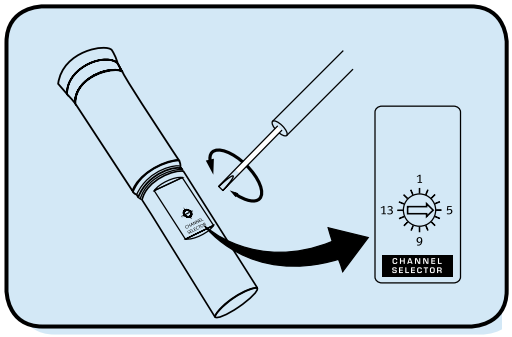
5.1 Kanaleinstellung DRAHTLOSMIKROFON

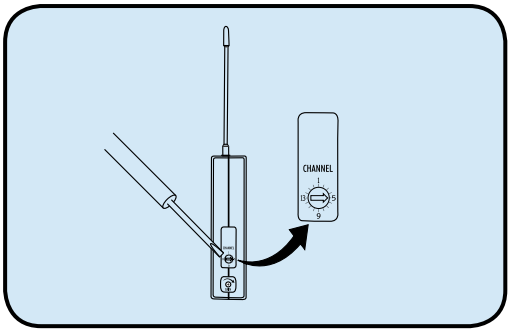
KANALWÄHLER - HANDSENDER

1. Schrauben Sie den Batterieabdeckung auf der Unterseite des Mikrofons ab.
2. Stellen Sie den Kanal-Stellknopf „CHANNEL" in Übereinstimmung mit der Kanal-Einstellung Ihres Empfängers ein.
3. Setzen Sie die Batterieabdeckung wieder ein und ziehen Sie sie fest.

KANALWÄHLER - TASCHENSENDER

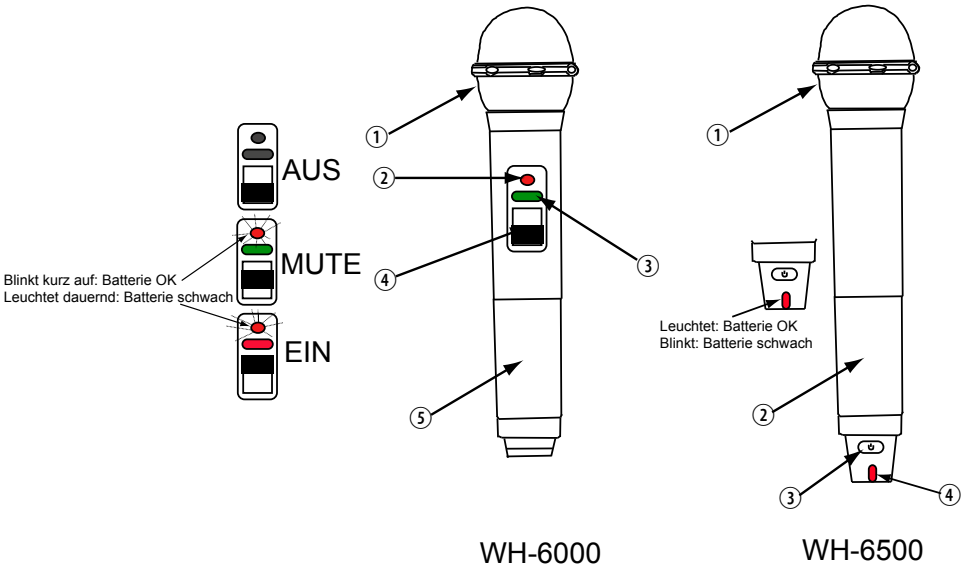
1. Der Kanal-Stellknopf "CHANNEL" befindet sich auf der Seite des Senders.
2. Stellen Sie den Kanal-Stellknopf "CHANNEL" in Übereinstimmung mit der Kanal-Einstellung Ihres Empfängers ein.





5.2 Funktionsweise der Handmikrofone der Serie 6500

Handsender der Baureihe WH-(6000) 6500



WH-6000 WH-6500

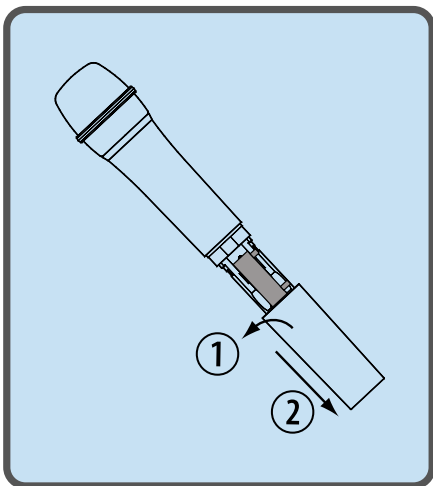
Typ 6000

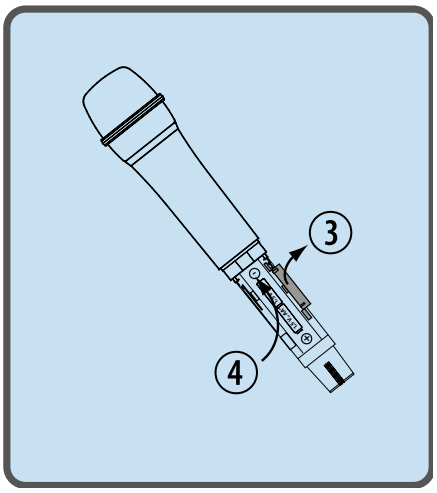
①Mikrofonkopf
②Power LED
Beim Einschalten: blinkt kurz auf
Leuchtet permanent: Batterie schwach
③Anzeige Betriebsstatus
④EIN / AUS Schalter
⑤Batteriefachabdeckung

Typ 6001

①Mikrofonkopf
②Batteriefachabdeckung
③EIN / AUS Schalter
④Power LED
EIN: Leuchtet permanent rot
Blinkt: Batterie schwach

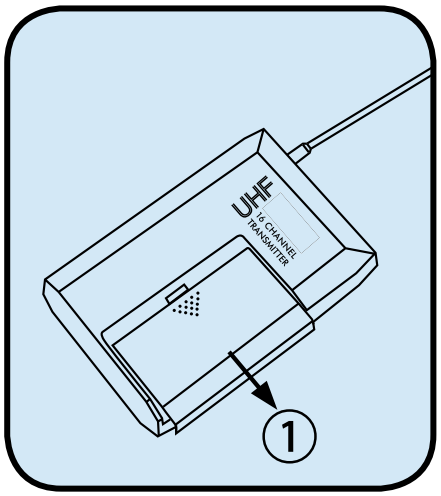
5.3 BATTERIEN der Sendetechnik

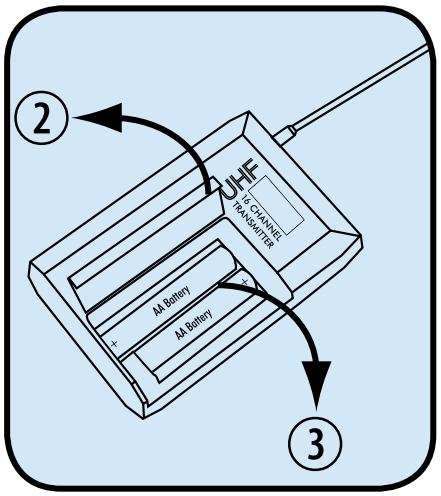




BATTERIEN - HANDSENDER-WH-6500

1. Schrauben Sie die Batterieabdeckung auf der Unterseite des Mikrofons durch Linksdrehung auf.
2. Ziehen Sie den Batteriefachdeckel nach unten ab.
3. Öffnen Sie das Batteriefach indem Sie die Batterieführungsklappe nach links heben.
4. Ersetzen Sie die alte Batterien durch zwei alkalische Batterien Größe „AA". Schieben Sie die Batterien in das Batteriefach ein.
   ACHTEN Sie auf die Polung!
5. Setzen Sie die Batterieabdeckung wieder ein und ziehen Sie sie fest.





BATTERIEN - BODY-PACK TRANSMITTER

1. Schieben Sie die Batterieabdeckung auf der Vorderseite des Senders zum öffnen leicht nach unten.
2. Klappen Sie den Batteriefachdeckel nach oben
3. Ersetzen Sie die alten Batterien mit neuen alkalische Batterien der Größe „AA".
   ACHTEN Sie auf die Polung!
4. Bringen Sie die Batterieabdeckung in die ursprüngliche Position, indem Sie sie fest einrasten lassen.

5.4 Fehlersuche bei der Sendetechnik

FEHLERSUCHE, MÖGLICHE FEHLERURSACHE

PROBLEME MIT IHREM DRAHLTLOSSYSTEM? (DRAHTLOS MODELLE)

Kein Sound (RX-Anzeige: AN)	• „WIRELESS VOLUME" Lautstärkeregler zu niedrig Der Mikrofonschalter (Nur WH-6000) steht in Stellung MUTE -Stellung (Siehe auch Seite 5) • Kein Mikrofon eingesteckt am Taschen-Sender
Kein Sound (RX-Anzeige: Aus)	• Soundsystem nicht eingeschaltet • Sender nicht eingeschaltet • Niedrige Batterieleistung oder keine Batterie im Sender • Sender und Empfänger sind nicht auf den gleichen Kanal eingestellt

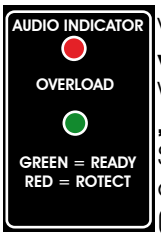
5.4 FREQUEZÜBERSICHT 6500 Serie

FREQUENCY CHART W-6500 / 6400 - 40 CANNEL LIST

16 CH-SETUP	FREQUENCY		40 CH-SETUP	FREQUENCY
CHANNEL 1	863,125 MHz	3	CHANNEL 3	863,125 MHz
CHANNEL 2	863,375 MHz	8	CHANNEL 8	863,375 MHz
CHANNEL 3	863,625 MHz	13	CHANNEL13	863,625 MHz
CHANNEL 4	864,000 MHz			
CHANNEL 5	864,250 MHz			
CHANNEL 6	864,500 MHz			
CHANNEL 7	864,750 MHz			
CHANNEL 8	864,875 MHz	38	CHANNEL 38	864,875 MHz
CHANNEL 9	863,250 MHz			
CHANNEL 10	863,500 MHz			
CHANNEL 11	863,750 MHz			
CHANNEL 12	863,875 MHz	18	CHANNEL 18	863,875 MHz
CHANNEL 13	864,125 MHz	23	CHANNEL 23	864,125 MHz
CHANNEL 14	864,375 MHz	28	CHANNEL 28	864,375 MHz
CHANNEL 15	864,625 MHz	33	CHANNEL 33	864,625 MHz
CHANNEL 16	864,875 MHz	38	CHANNEL 38	864,875 MHz

6 Akkus

Wiederaufladen des Akkus



Verbinden Sie den A-4 mit einer 230 V Steckdose. Der Netzschalter soll bei einem **reinen Ladevorgang** auf **„OFF“** stehen.
Wenn der A-4 **während des Normalbetriebs** mit einer 230 V Steckdose verbunden ist (Stellung **„ON“**) wird der Akku auch nachgeladen.
Sobald das Netzkabel mit einer 230-Volt-Steckdose verbunden ist, beginnt der Ladeschaltkreis automatisch mit dem Aufladen der Akkus. Die "CHARGIN INDICATOR" grüne LED-Anzeige leuchtet. (Die rote LED-Anzeige leuchtet nur im eingeschaltetem Zustand auf)
Das bedeutet, dass die Akkus mit der Schnellladung aufgeladen werden. Sobald die Akkus 95% ihrer Ladung erreicht haben (nach etwa 4 bis 6 Stunden), beginnt die grüne LED Anzeige zu blinken. Das bedeutet, dass der Ladeschaltkreis in den langsamen "Trickel-Modus" geschaltet hat. Sobald die Akkus 100% aufgeladen sind (nach 12 bis 16 Stunden), reduziert der Ladeschaltkreis die Rate auf ein absolutes Minimum. Die grüne LED wird nun langsam weiterblinken. Diesen Ladezustand nennt man Erhaltungsladung. Das automatische Ladegerät wird die Akkus weder überladen noch sonstwie beschädigen, auch wenn das Gerät über längere Zeit, im ausgeschaltetem Zustand, am Strom angeschlossen bleibt. Im Gegenteil: Auf diese Weise haben Sie die Garantie, dass Ihr Gerät jederzeit voll aufgeladen und 100% betriebsbereit ist.

Erwartete Betriebsdauer pro Ladung

Die Betriebsdauer pro Ladung hängt ab von der Art des Programms (Musik /Sprache) und von der Lautstärke. Im Herstellerwerk wurden Tests mit Musik mit einem 50%-Dienst-Zyklus (30 Sekunden ein, 30 Sekunden aus) durchgeführt, um den durchschnittlichen Einsatz zu simulieren.

Betriebsdauer pro Akkuladung

Niedrige Lautstärke	**10 bis 15 Stunden**
Mittlere Lautstärke	**6 bis 8 Stunden**
Volle Lautstärke vorm Clippen	**4 bis 6 Stunden**

ACHTUNG:
Die gasdichten Akkus im A-4 Lautsprechersystem können nicht auslaufen. Sie können die Lautsprecher auch auf dem Kopf stehend oder liegend lagern und transportieren!

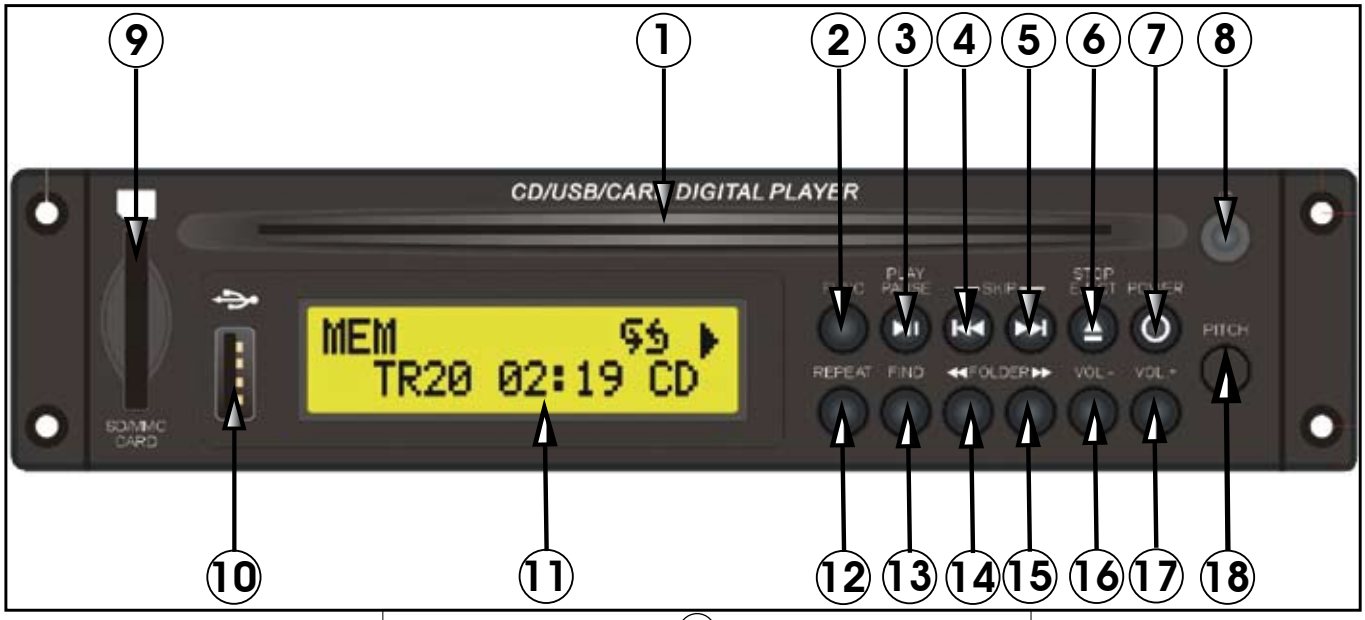
* ***Durch korrektes Aufladen erhalten die Akkus wieder 100% ihrer Betriebsleistung.***
* ***Die Akkus haben im Vergleich zu ihrer Größe und ihrem Gewicht eine sehr hohe Betriebsdauer.***
* ***Eine sehr hohe Zahl an Lade-/Entlade-Zyklen (500 bis 1000 Ladungen)***
* ***Eine lange Lebensdauer im Betrieb (4 bis 6 Jahre)***

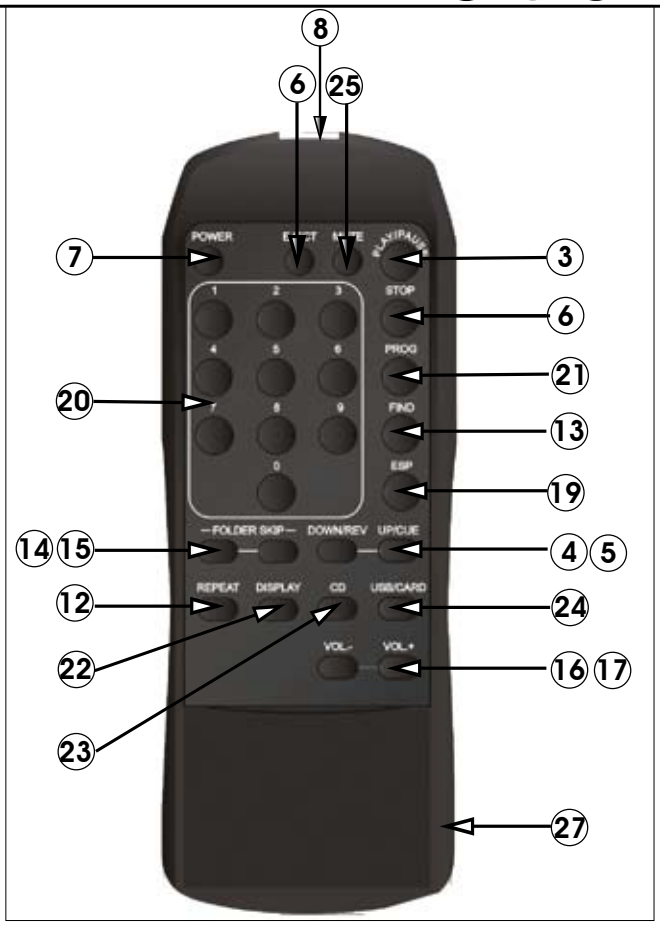
Richtige Pflege und Unterhalt der Blei-Säure-Akkus

* ***Die A-4-Akkus dürfen nicht unter einen minimalen kritischen Entladezustand entladen werden. Dies kann nicht passieren, da ein automatischer Schutz vor Tiefenentladung in der A-4 eingebaut ist.***
* ***Die A-4-Akkus müssen bis zu 95% Ladung mit hohem Strom aufgeladen werden und dann mit niedrigem Strom bis 100%. Auch diese Regelung übernimmt die eingebaute Elektronik des A-4 automatisch.***
* ***Die A-4-Akkus müssen immer in vollständig geladenem Zustand gelagert werden. Laden Sie Ihre A-4-Akkus also immer vor oder während des Lagerns auf.***

7 CD / USB / SD - MP3 PLAYER

7.1 CD-MP3 Player Einstelloptionen





7.2 CD-MP3 Player Bedienelemente

- **1"CD-Einzugsschlitz";** die CD so weit in den Schlitz einschieben, bis sie automatisch eingezogen wird.
- **2 "FUNCTION"** Zum Umschalten des CD- Abspielgerätes von z.B. CD....auf USB...oder SD-CARD
- **3 "PLAY • PAUSE"** Taste zum Umschalten zwischen Wiedergabe und Pause.
- **4 & 5 "FOLDER SKIP"** für die Titelanwahl sowie den schnellen Vor- und Rücklauf. Als Tielauswahl: Mit jedem Drücken der Taste "FOLDER SKIP"(15) wird ein Titel vorgesprungen; durch Drücken der Taste "FOLDER SKIP"(14) wird an den Titelanfang gesprungen und mit jedem weiteren Drücken ein Titel zurück. Ein schneller Vor-/Rücklauf wird durch das halten einer der "FOLDER SKIP"-Tasten ermöglicht.

• **6 "STOP-EJECT"** Taste zum Stoppen & Auswerfen einer CD.
• **7 "POWER"** EIN/AUS-Schalter des CD-Payers.
• **8 „Infrarotsensor“**
• **9 „SD-Card-Schnittstelle“** zum Einstecken einer SD-Karte.
• **10 „USB-Schnittstelle“** zum Einstecken eines USB-Stick oder zum Anschluss einer externen Festplatte.
• **11 „Alphanumerisches Display“**
• **13 „ FIND“** Im MP-3 Modus: Durch die Betätigung wechseln Sie in den "FILE"-Modus. Erneutes Pressen führt zum Wechsel in den "ALBUM"-Modus. Durch langes Pressen gelangen Sie in den "ID3 TAG"-Modus.
• **14 &15 Tasten –“FOLDER“** zur Anwahl des ersten Titels in einem anderen Ordner (Dateiverzeichnis) bei MP3-Dateien und zur weiteren Titelauswahl. Mit der linken Taste wird auf den ersten Titel des vorherigen Ordners gesprungen und mit der rechten Taste auf den ersten Titel des nächsten Ordners. Während der Wiedergabe kann durch Gedrückthalten einer Taste auf die folgenden oder auf die davorliegenden Titel gesprungen werden.
• **16 „VOL-“** Lautstärkeeinstellung "LEISER" in 30 von je 1 dB Schritten
(Auslieferungszustand +30)
• **17 „VOL+“**Lautstärkeeinstellung "LAUTER" in 30 von je 1 dB Schritten
• **18. "PITCH"** CD- Abspiel- Geschwindigkeitsregler (± 15%) für den CD-Player

Fernbedienung
• **3,4&5,7,12,13,14&15,16&17** Diese Tasten haben die gleichen Funktionen wie die Tasten am CD-Spieler
• **6 „STOP“** zum Beenden des Abspielvorgangs.
• **8 Infrarotsenderr** für die Fernbedienungssignale
• **19** Wiedereinschalten des **Anti-Schock**-Speichers(nicht bei MP3-Betrieb möglich)
• **20 "Zifferntasten"** zur Direktanwahl eines Titels, z.B. Titelnummer 4=.Tasten 4 oder Titelnummer 44 = zweimal (kurz hintereinander) Taste 4 drücken.
• **21 "PROG"** , um zum Zusammenstellen einer eigenen Titelfolge in den Programmiermodus zu schalten.
• **22 "DISPLAY"** zum Umschalten der Informationen in der unteren Displayzeile bei MP3-Dateien; die obere Displayzeile zeigt immer durchlaufend den Namen des Albums, des Titels und des Interpreten oder der Gruppe (Artist) an, Grundeinstellung: In der unteren Zeile wird die Titelnummer (TR) und die gespielte Zeit des Titels angezeigt 1.Tastendruck: Der Ordnername wird angezeigt 2.Tastendruck: Der Titelname wird angezeigt 3.Tastendruck: Die Anzahl der Ordner und der Titel werden angezeigt 4.Tastendruck: Zurückschalten auf die Grundeinstellung
• **23 "CD"** Umschalttaste auf Eingang CD
• **24 "USB•CARD"** Umschalttaste auf Eingang USB oder Card
• **25 "MUTE"** zum Stummschalten des CD-Spielers
• **27 "Batteriefach"** 2x AAA Batterien.

6.3 CD-MP3 Player Bedienung

Fernbedienung
1. Zum Einsetzen der Batterien (28) (2 x 1,5V, Größe AAA=Mikro) auf der Rückseite der Fernbedienung auf den Pfeil des Deckels drücken und den Deckel nach unten schieben. Die Batterien, wie im Batteriefachangegeben, einsetzen. Das Fach mit dem Deckel wieder schließen.
2. Die Fernbedienung beim Betätigen einer Taste immer in Richtung des Sensors REMOTE (8) halten. Dabei muss Sichtverbindung zwischen der Fernbedienung und dem Sensor bestehen.
3. Lässt die Reichweite der Fernbedienung nach, sind wahrscheinlich die Batterien verbraucht und müssen ausgewechselt werden.

Datenträger abspielen
1. Nach dem Einschalten am Portfach 2 des A-4-Systems ist der CD-Spieler eingeschaltet. Auf dem Display (11) erscheint die Anzeige „READING DISC“ oder „NO DISC“, wenn keine CD eingelegt ist. (1) Eine CD mit der Beschriftung nach oben soweit in den Einzugsschlitz (1) schieben, bis sie automatisch eingezogen wird.
2. Zusätzlich oder alternativ kann ein USB-Stick ,eine Festplatte in den USB-Anschluss (10) oder eine SD-Card gesteckt bzw. mit dem USB-Anschluss verbunden werden. Zum Umschalten auf den USB-Anschluss die Taste USB (24) an der Fernbedienung drücken, zum Wechseln zur CD die Taste CD (23). Am Gerät selber benutzen Sie die Taste (2)
3. Nach dem Einlesen des Datenträgers (CD, USB-Stick oder Festplatte, CF-Card) zeigt das Display folgende Informationen an:
–bei einer CD ohne MP3-Dateien z. B.:
TR2160:22 CD Datenträger Gesamtlaufzeit (Min.: Sek.) Anzahl der Titel
–bei einer CD mit MP3-Dateien z. B.:5149 Anzahl der Titel Anzahl der Ordner
–bei einer Festplatte oder einem USB-Stick z. B.:8218FlashUSB-AnschlussAnzahl der TitelAnzahl der Ordner
4. Mit der Taste PLAY/PAUSE (3) die Wiedergabe des mit der Taste PLAY/PAUSE (3) die Wiedergabe des ersten Titels starten. Während des Abspielens ist in der oberen Displayzeile das Wiedergabesymbol eingeblendet. Die untere Zeile zeigt die Nummer (TR…) des laufenden Titels und die bereits verstrichene Abspielzeit (Min. : Sek.) des Titels an.

5. Bei MP3-Dateien erscheint zusätzlich durchlaufend in der oberen Zeile der Name des Titels (Title:…), des Interpreten oder der Gruppe (Artist: …)und des Albums (Album: **). Der Dateiname (File**) wird nur einmal nach dem Starten der Wiedergabe angezeigt. Fehlt eine Angabe, zeigt das Display z.B. „Title:"Unknown" oder „Artist": None". Durch Drücken der Taste DISPLAY(22) auf der Fernbedienung können bei MP3-Dateien in der unteren Displayzeile verschiedene Informationen angezeigt werden. Grundeinstellung: In der unteren Zeile wird die Titelnummer und die gespielte Zeit des Titels angezeigt.
1.Tastendruck: Der Ordnername wird angezeigt 2.Tastendruck: Der Titelname wird angezeigt 3.Tastendruck: Die Anzahl der Ordner und der Titel werden angezeigt 4.Tastendruck: Zurückschalten auf die Grundeinstellung.
6. Mit der Taste PLAY/PAUSE(3) kann zwischen Wiedergabe und Pause gewechselt werden. Im Pausenmodus ist das Pausensymbol eingeblendet und die Zeitangabe blinkt.
7. Zum Auswerfen der CD die Taste STOP-EJECT(6) drücken. Das Display zeigt „EJECT", die CD wird herausgefahren und kann entnommen werden. Wird die CD nicht aus dem Einzugsschlitz genommen, zieht der CD-Spieler sie nach ca. 10s wieder automatisch ein.

Titelanwahl
Direktwahl der Titelnummer Mit den Zifferntasten (20) der Fernbedienung lässt sich ein Titel durch Eingabe seiner Nummer direkt anwählen. Zum Starten des Titels anschließend die Taste PLAY/PAUSE (3) drücken.

Beispiele:
Titelnummer-Tasten(20) -4-
Play/Pausen-Taste (3) PLAY/PAUSE

Titel vor- oder zurückspringen um einen oder mehrere Titel vor- oder zurück zuspringen, die Taste UP/CUE bzw. DOWN/REV (4&5) kurz drücken. Taste UP/CUE: zum nächsten Titel springen Taste DOWN/REV: an den Anfang des gerade laufenden Titels springen. Durch weiteres Drücken der Taste DOWN/REV wird immer ein Titel weiter zurückgesprungen.

Achtung: *Drücken Sie die Taste DOWN/REV und UP/CUE nur kurz, sonst erfolgt ein schneller Rück- bzw. Vorlauf.*

Alphabetische Suche auf MP3-CDs
1. Auf der Fernbedienung die Taste FIND (13) drücken: Die untere Displayzeile zeigt „A–……" und den ersten Titel, der mit dem Buchstaben A beginnt.
2. Mit der Taste UP/CUE (5) |vorwärts laufend| oder DOWN/REV (4) |rückwärts laufend| den Buchstaben wählen, mit dem der gesuchte Titel beginnt. Hierbei können auch die Ziffern (20) 0–9 gewählt werden. Buch-staben und Ziffern, mit denen kein Titel beginnt, sind durch „None" gekennzeichnet.
3. Die Taste PLAY/PAUSE (3) drücken: Wenn mehrere Titel mit dem gleichen Buchstaben vorkommen, nachdem Drücken der Taste PLAY/PAUSE mit der Taste UP/CUE auf den gewünschten Titel springen.

ACHTUNG: *Beim Abspielen von MP3-Dateien über die USB-Schnittstelle (10) kann die alphabetische Suche nicht genutzt werden.*

Ordneranwahl bei MP3-Dateien
Bei Datenträgern mit MP3-Dateien und mehreren Ordnern (Dateiverzeichnisse) werden die Titel in folgender Reihenfolge abgespielt:
1. alle Titel auf der Hauptebene (ohne Ordner), angezeigt als Ordner „ROOT"
2. alle Titel in Ordnern auf der Hauptebene
3. alle Titel in Unterordnern
4. alle Titel in Unterunterordnern usw. können mit den Tasten "FOLDER SKIP" (14&15) in dieser oder in umgekehrter Reihenfolge in den Ordner angewählt werden. Dabei wird immer auf den ersten Titel in einem Ordner gesprungen. Mit der Taste "UP/CUE" oder "DOWN/REV" (5&4) lassen sich andere Titel im Ordner anwählen. Im Stoppmodus zeigt die obere Displayzeile nach dem Drücken einer der Tasten "FOLDER SKIP" den Ordnernamen an. Um während der Wiedergabe oder im Pausenmodus den Ordnernamen anzuzeigen, mit der Taste DISPLAY(22) die untere Displayzeile entsprechend umschalten .

Schneller Vor- Rücklauf
Während des Abspielens kann mit den Tasten "UP/CUE" und" DOWN/REV" (5&4) schnell vor- oder zurückgefahren werden. Für den schnellen Vorlauf die Taste "UP/CUE" (5) gedrückt halten, für den schnellen Rücklauf die Taste "DOWN/REV"(4). Bei MP3-Dateien kann ein Vor- oder Rücklauf nur innerhalb eines Titels erfolgen und nicht mitgehört werden.

Wiederholfunktionen und Zufallswiedergabe
Mit der Taste ▼"REPEAT" (12) auf der Fernbedienung lässt sich eine der Wiederholfunktionen und die Wiedergabe der Titel in zufälliger Reihenfolge einschalten: Grundeinstellung (PLAY ALL RANDOM) Alle Titel des Datenträgers oder einer programmierten Titelfolge werden einmal abgespielt, dann schaltet das Gerät in den Stoppmodus.
▼ (PLAY ALL RANDOM) Wiedergabe der Titel in zufälliger Reihenfolge.
▼ (REPEAT TRACK) ständige Wiederholung des angewählten Titels
▼ (REPEAT FOLDER) ständige Wiederholung aller Titel im angewählten Ordner

ACHTUNG! *(Funktion nur bei MP3-Dateien vorhanden)*

▼ (REPEAT ALL) ständige Wiederholung aller Titel
▼ (RANDOM REPEAT) ständiges Abspielen der Titel in zufälliger Reihenfolge
▼ (PLAY ALL) Zurückschalten auf die Grundeinstellung
▼ (MUTE) Um den Ton stumm zu schalten, die Taste MUTE (25) auf der Fernbedienung drücken. Zum Wiedereinschalten des Tons die ▼ MUTE erneut drücken.

8 AUFSTELLUNG

Zum Erreichen einer optimalen Beschallung
positionieren Sie die Lautsprecher immer erhöht!

VERSUCHEN SIE EINE MINDESTHÖHE VON 1,8 METERN ZU ERREICHEN!

Aufgabe der Beschallung ist es, jedem Zuhörer gleichmäßig und ausreichend Direktschall zuzuführen. Dabei soll ein möglichst natürlich wirkender Klangeindruck entstehen. Ein spezielles Problem ist dabei in der Praxis immer wieder die Vermeidung von Rückkopplungen bei der Verstärkung von Schallquellen.
Das Lautsprechersystem A-4 wurde speziell für diese zu erwartenden Problemstellungen entwickelt. Zur richtigen Verwendung des A-4 sind nachfolgend die wichtigsten Varianten der Positionierung der Lautsprecher und Mikrofone aufgeführt.
Um Rückkopplungen zu vermeiden, sind Lautsprecher grundsätzlich in einer gedachten Linie (rote Linie im Schaubild), vor dem Mikrofon zu positionieren.

8.1 Richtiges Aufstellen in Räumen

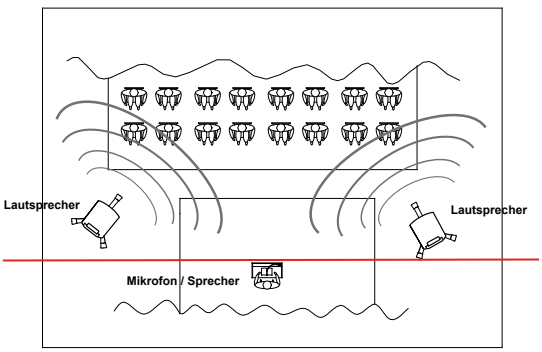
Wenn Sie in Räumen arbeiten, platzieren Sie Ihre Lautsprechersysteme so, dass sie nicht in Gängen oder auf Flächen stehen, die begehbar sein sollen. Stellen Sie die Lautsprecher in der Nähe der Seitenwände zum Publikum hin auf. Verlegen Sie alle Kabel möglichst nicht sichtbar und fixieren Sie diese an begehbaren Stellen so am Boden, dass keine Stolperfallen entstehen.

Vermeiden Sie, Netzkabel und Lautsprecherkabel parallel zu Mikrofonkabeln zu verlegen, um

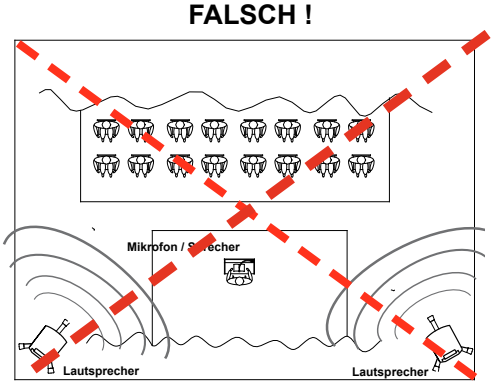
Einkopplungen (Übersprecher) zu verhindern!

Vergessen Sie bei Ihrer Lautstärkeneinstellung nicht, dass das Publikum ein Anteil des Schalls absorbiert.

RICHTIG !



FALSCH !

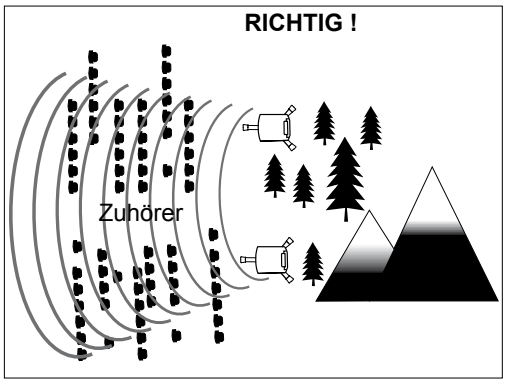


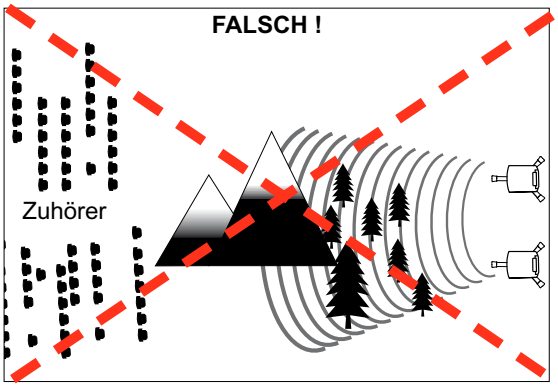
8.2 Richtiges Aufstellen im Freien

Beim Einsatz im Freien ergeben sich einige Besonderheiten. Man rechnet, dass das zu erreichende Publikum bei Freiluftveranstaltungen einen Schalldruckpegel von etwa 75 dB bei einem Meter Abstand erzeugt, die Tendenz ist steigend. Für ausreichende Sprachverständlichkeit muss der Lautsprecherpegel beim Publikum etwa 10 dB höher sein; zur Sicherheit stellt man aber die Möglichkeit für 95 dB bereit. Bei größeren Entfernungen zur Zuhörerschaft nimmt der Schalldruckpegel proportional zur Entfernung ab.

Grob kann davon ausgegangen werden, dass sich der Schalldruckpegel bei jeder Verdoppelung der Entfernung um 6 dB verringert. Die A-4 erzeugt eine maximale Lautstärke von ca. 124 dB. Hierdurch ist es möglich in einem Abstand von bis zu 120 Metern zu Ihrer Zuhörerschaft zu sprechen.

Wenn Sie im Freien arbeiten, sollte Ihr Lautsprechersystem sorgfältig und unauffällig installiert sein. Platzieren Sie Ihre Lautsprechersysteme so, dass sich keine Hindernisse zwischen Zuhörern und Lautsprecher befinden.





9 RÜCKKOPPLUNG

Positionieren Sie Ihr Mikrofon, wenn möglich, immer hinter den Lautsprechern!

Was ist eine Rückkopplung?

Eine Rückkopplung ist ein pfeifender, schellender und sehr greller Ton, der sich selbst erregt. Befinden sich ein Mikrofon und ein Lautsprecher gleichzeitig in einem Saal, so besteht die Gefahr einer Selbsterregung der Beschallungsanlage durch akustische Rückkopplung. Die Voraussetzung für akustische Rückkopplung ist ein in sich geschlossener Übertragungskreis. Das Mikrofon nimmt ein Schallereignis auf, es wird verstärkt und vom Lautsprecher abgestrahlt; die Schallwellen des Lautsprechers treffen wieder auf das Mikrofon, werden weiter verstärkt und wiederum dem Lautsprecher zugeführt usw.. Wenn der vom Lautsprecher stammende Schall am Mikrofon einen geringfügig höheren Pegel als das primäre Schallereignis hat, kann Selbsterregung durch Rückkopplung eintreten. Ein durch Rückkopplung erzeugter Ton kann zur Zerstörung Ihres Systems führen.

***ACHTUNG:* Rückkopplung kann Ihr System beschädigen und zu Gehörschädigungen führen.**

Heraufsetzung der Rückkopplungsgrenze.

Um Rückkopplung beim Anschließen eines Mikrofons zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der entsprechende Regler auf 0 steht. Wann immer Rückkopplung entsteht, entfernen Sie das Mikrofon von den Lautsprechern und reduzieren Sie die Lautstärke mit dem Regler.

1. Sorgen Sie dafür, dass möglichst wenig direkter Schall von den Lautsprechern zu den Mikrofonen gelangt.

2. Plazieren Sie die Mikrofone so, dass Sie nicht in der Hauptstrahlrichtung der Lautsprecher liegen.

10 ANHANG

10.1 Fehlersuche

Problem	Abhilfe
Das System A-4 kann nicht eingeschaltet werden.	• Überprüfen Sie, ob der Akku geladen ist • Überprüfen Sie das Stromkabel und, ob die Stromversorgung besteht.
Das A-4 System ist eingeschaltet, aber es ertönt während der Wiedergabe kein Signal.	• Ist der richtige Regler am Mischpult eingeregelt ? • Prüfen Sie, ob die richtige Frequenz am Empfangssystem ausgewählt wurde.
Problem Spannungsversorgung Netz	• Überprüfen Sie, ob die Kontrolllampe am A-4 leuchtet.
Problem Spannungsversorgung Empfänger & Sender	• Stellen Sie sicher, dass am Sender und Empfänger Spannung anliegt (Grüne LED an Port 1). • Ist der eingebaute Empfänger eingeschaltet? • Die Batterieanzeige am Sender prüfen und die Batterie bei Bedarf ersetzen.
Problem Kabel	• Prüfen Sie, ob alle Kabel und Steckverbindungen in einwandfreiem Zustand sind.
Problem Sperrung der Bedienelemente Sender, Empfänger	• Sowohl der Sender als auch der Empfänger können gesperrt werden, um versehentliche Änderungen zu verhindern. Bei Sendern das Sperrsymbol an der LCD-Anzeige ausfindig machen und nach Bedienungsanleitung ändern, um die Sperre auszuschalten.
Die Akkuladekontrolle blinkt während des Betriebs	• Akku ist fast leer. Bitte System mit dem 230 V Netz verbinden.
Eines der Geräte gibt lautes Rauschen von sich.	• Prüfen Sie die Kabelverbindung und/oder wechseln Sie das Kabel aus. • Prüfen Sie ob das Empfangssystem Störsignale aufnimmt.
Rückkopplungen	• Lautstärke der Anlage reduzieren. • Abstand zwischen den Lautsprechern und Mikrofonen erhöhen.
Kein Ton generell	• Lautstärkeeinstellungen am Mischpult überprüfen. • Lautstärkeeinstellungen am A-4 überprüfen. • Prüfen, ob Kabel und Stecker an der korrekten Stelle sind. • Prüfen, ob alle Steckverbindungen korrekt eingerastet sind.

10.2 Glossar

Amplitude	Synonym für Lautstärke, Signalpegel
Auxiliary (Aux)	Unabhängiger Kanalmix für mehrere Zwecke, kann vor (pre) oder nach (post) dem Fader geschaltet werden.
Bandpass (BPF)	Ein Filter mit glockenförmiger Charakteristik zur Abschwächung von Frequenzen beiderseits der Kernfrequenz.
Clipping	Verzerrung durch Übersteuern
Daisy Chaining	Den Ausgang des A-4 Systems mit dem Eingang eines anderen verbinden
Delay	Verzögerung des Eingangsignals zum Ausgleich der Laufzeitunterschiede des Schalls.
Diversity-Empfang	Eine Empfangsantenne nimmt nicht nur die auf direktem Weg ankommenden elektromagnetischen Wellen auf, sondern auch deren Reflexionen, die im Raum durch Wände, Fenster, Decken und Einbauten erzeugt werden. Bei Überlagerung dieser Wellen treten Auslöschungen auf, die man auch als „Feldstärkelöcher" bezeichnet. Beim True-Diversity-Verfahren gibt es statt einer Antenne und einem Empfänger nun zwei Antennen und zwei Empfängerzweige. Die Antennen stehen räumlich getrennt. Durch eine Vergleichsschaltung wird stets der Empfängerzweig mit dem stärkeren Funksignal auf den gemeinsamen NF-Ausgang geschaltet.
Einspieler	MP3-Abspielgerät (Zuspieler): Der MP3-Spieler ist ein digitales Aufzeichnungsgerät.
Endstufe	Leistungsverstärker, der direkt die Lautsprecher antreibt.
Erde, Masse	Bezugspunkt für das elektrische Signal. Normalerweise mit der Netzerde, allen Kabelschirmen und leitenden Flächen verbunden (z.B. Racks). Dient als Rückweg der Signalspannung in Geräten und zur Sicherheit vor Stromschlägen, falls die Netzspannung an Metallteilen anliegt.
Erd-/Masseschleife	Entsteht, wenn miteinander verbundene Geräte mehr als einen Weg zur Systemerde "finden". Es fließt Strom, da sich ein Widerstand (die Schleife) bildet, der gegen hochfrequente und Netzeinstreuungen anfällig ist. In ernsten Fällen entstehen sog. "Brummschleifen" und permanentes, störendes Knistern. Das Problem lässt sich durch Unterbrechen der Schleife lösen, wenn man, bis auf einen, alle Wege zur Erde trennt.
EQ	(Entzerrer) Hebt bestimmte Frequenzen an oder senkt sie ab, um den Klang zu beeinflussen.
Feedback, Rückkopplung	Oft ein grelles, unangenehmes Jaulen und Pfeifen, das sich durch Neuanordnung von Mikrophon und/oder den Lautsprechern, geringerer Mikrophonvorverstärkung oder Herunterregeln der störenden Frequenz lösen lässt.
Galvanische Entkopplung	Ist ein mit einem Transformator isolierter Ein- oder Ausgang. Mit Hilfe der galvanischen Entkopplung verhindert man z.B. Brummschleifen und Einstreuungen.
Groundlift	Auftrennen der Masseverbindung.

Hz (Hertz)	Maßeinheit für Frequenzen. Das Audiospektrum erstreckt sich von 20Hz (Tiefen, Bässe) über die Mitten bis 20kHz (Höhen).
Hum, Brummen	Deutliches Störgeräusch durch Netzeinstreuungen, Erdschleifen, schlechte Verbindungen, hauptsächlich im Bereich der Netzfrequenz (50/60Hz) oder zugehörigen Obertönen. Vermeiden Sie, das Mischpult starker elektromagnetischer Strahlung, z.B. von Videomonitoren oder Starkstromkabeln, auszusetzen. Sie kann die Audioqualität durch Brummeinstreuungen in Verbindungskabel und das Gehäuse beeinträchtigen.
Impedanz	Technischer Begriff für den komplexen Wechselstromwiderstand eines Ein- oder Ausgangs. Niedrige Impedanz (Low Z) haben z.B. Mikrophone mit einem Wert von 200 Ohm und darunter und Line-Signale, die gewöhnlich unter 100 Ohm liegen. Solche Quellen sind weniger störanfällig. Eingänge haben meistens eine hohe Impedanz (High Z), damit eine Signalquelle auf mehrere Kanäle ohne Signalverlust geleitet werden kann. Die tatsächliche Impedanz einer Verbindung wird durch die der Schallquelle und nicht durch den Eingang bestimmt.
Line	LINE-Pegel sind hochpegelige Signale für Direktaufnahmen oder zur Verbindung von LSA untereinander.
Mixer/Mischer/Vorverstärker	Mischer/Vorverstärker ist ein wichtiges Element des Systems A-4. Mit ihm nehmen Sie die Eingangssignalregelungen vor und stimmen so den Lautstärkepegel aller angeschlossenen Tonquellen aufeinander ab.
Monosumme	Die Summe aus dem linken und rechten Stereokanal.
Mute	Schaltet das Signal stumm (aus).
Noise	Engl. Begriff für ein unerwünschtes Signal, z.B. Betriebsgeräusch, Rauschen, Knistern und andere Störgeräusche.
NL-Speakon-Stecker	Professionelle Steckverbinder für hochleistungs Lautsprecher-Verbindungen mit zwei oder vier Kontaktstiften, verriegelbar durch leichte Drehung.
Pilotton	Der Pilotton überträgt Zusatzinformation bei einer Drahtlosstrecke, z.B. den Batteriestatus und die Steuerung des Stummschalters des Empfängers. Ist kein Pilotton vorhanden, so wird selbst bei einem sehr starken Funksignal der Audio-Ausgang des Empfängers stummgeschaltet bleiben.
Rauschsperre (Squelch)	Die Rauschsperre bewirkt bei einem Empfänger für drahtlose Mikrofone eine Stummschaltung bei einem schwachen RF-Signal (Stärke des Funksignals).
Reverb	Schall, der in einem Raum reflektiert wird, abhängig von Raumgröße, Raumflächen und Materialien wie Teppiche, Vorhänge und nicht zuletzt dem Publikum, die alle bestimmte Frequenzen absorbieren.
Symmetrisch, unsymmetrisch	Art der Eingangs- und Ausgangs-Signalverbindung. Eine unsymmetrische Verbindung besitzt zwei Signalleiter, davon dient einer als Kabelschirm. Eine symmetrische Verbindung benutzt drei Leiter, zwei für das Signal und einen Schirm, der mit Masse verbunden. Da die Signalleiter die gleiche Impedanz, aber entgegengesetzte Polarität besitzen, löschen sie störende Einstreuungen aus. Sie ist besonders für lange Kabelwege geeignet, beispielsweise zu Endstufen oder für Mikrophone, die ein empfindliches, niederpegeliges Signal führen.
Wireless – drahtlose Übertragungsanlagen	Freiheit auf der Bühne, kein Kabelgewirr, kein Stolpern über störende Kabel, all das wird möglich mit drahtlosen (wireless) Übertragungsanlagen. Gefunkt wird im UHF-Bereich. Es gibt drei Arten von Sendern. Es gibt Mikrofone, die direkt mit dem Sender verbunden sind (Drahtlosmikrofone, Mikrofone mit Aufstecksender), Stationäre Sender, die fest eingebaut sind und Taschensender, an die das Mikrofon mit einem Kabel angeschlossen wird.
XLR	der professionelle Steckverbinder für Mikrophone und symmetrische Verbindungen mit drei Kontaktstiften; die "weibliche" Version wird normalerweise als Eingang, die "männliche" als Ausgang eingesetzt.

11 Technische Daten

LAUTSPRECHERSYSTEM A-4

Verstärkerleistung	90 Watt RMS
Bestückung	8" Neodym / 1" Kompressions-Treiber, mit Waveguide / alle Lautsprecher für Wetterbeständigkeit behandelt
Prinzip	Aktives 2-Wege Bassreflexsystem
Übertragungsbereich	±10dB 60 Hz bis 18 kHz ± 3 dB 80 Hz bis 16 kHz
Abstrahlwinkel	Nominal 100° x 65 ° (hor. x vert.)
Nennbelastbarkeit der Lautsprecher	B= 400 W T= 60 W (ICE 268-5)
Schalldruck	(1 m) 121 dB SPL @1 kHz Peak: (1 m) 126 dB SPL
Mixer	5-Kanal-Mixer (3 x GSF™-Filter)
Mixereingänge	1x Port linear 1x Port (mit GSF™-Filter) 2x Kabelmikrofon, XLR, symmetrisch, 12 V Phantomspeisung, (mit GSF™-Filter) 1x Line, XLR 2x Line, Cinch, Monosumme Automatische Musikabsenkung: EIN/AUS (Umschaltung intern auf alle Ports möglich) (Serie vorverdrahtet Absenkung auf: Port2/Line-In)
Ausgänge	1x Line, XLR (PRE-VC) 1x Zwei-Wege-Lautsprecherausgang über NL-4 für **A-401**
Klangregelung	2-Band- Klangregelung „Speech/Music" -Schalter, Umschaltung zur Sprachverständlichkeitsoptimierung
Limiter / Überlastungsschutz	Sechs integrierte Systeme
Anzeigen (LED)	Betriebszustand Batteriezustand (dreifach) Port-ON/OFF (zweifach) Ausgangsleistung (dreifach)
Funkempfänger	Sennheiser ew G3 Serie oder PASS"6500-PRO"
Optionsfächer	2x ½ 19 Zoll intern vorverdrahtet
Akkutechnologie	Typ **A-4** 24 V-Dual-PB-Akku m. 12 Sekundärzellen Typ **A-4S** 24 V-Dual-PB-Akku TYP **A-4LI** 24 V-Dual-LI-Ion-Akku
Optionsport	Div. Moduleinschübe verfügbar, siehe Optionen
Netz- und Ladegerät	Integriertes Netz- und Automatik-Ladegerät 90 bis 240 V AC
Gehäuseausführung	Gehäuse aus Hightech-Kunststoff, (Feuerschutzklasse EN 13823 & UL94).Optionale Sicherungsösen, UV-beständige Strukturlackierung in schwarz, weiß oder Sonderfarbe. Umfangreiches, optionales Montagezubehör (U-Bügel etc), Integrierter Stativflansch, Standard ½ 19" Fächer, zwei integrierte ergonomische Tragegriffe, Netzkabel-Hilfsspule
Optionen	**CD-4000** CD/MP3 Player, mechanisches & elektronisches Anti-Shock-System, CD, CD-R , CD-R/W, MP3, USB, SD/MMC CARD MP3, Slot-in Type, Geschwindigkeitsregelung (Pitch), IR-Fernbedienung mit Lautstärkeregelung **PCA-D01** Delaymodul Regelbereich 0 bis 80 m **FA-60** Spezialverstärker inkl. Anpassung an Unterwasserlautsprecher (Filterung), Überblendregler und Systemanzeige, LS-Ausgang **DCIN-A4-24** DC-Eingang für den Betrieb am LKW Bordnetz
Zubehör	Schutzhülle, Tragetasche, Funkempfänger & Sender, integrierter CD/MP3-Player, Funk-Fernbedienung (intern vorbereitet), umfangreiche Montage & Befestigungstechnik, (U-Bügel etc.), Subwoofer-System SUB-4,12 V DC-Ladegerät, Neige- Adapter für Stativ, Stative
Maße	(BxHxT) 28,5 x 54 x 31 cm
Gewicht	Version A-4LI = 13,3 Kg Version A-4S = 14,3 Kg Version A-4 = 16,9 Kg
Lieferumfang	Netzkabel, Bedienerhandbuch

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nur mit Einwilligung des Herstellers zulässig. Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz (UrhGes, UWG, BGB).

Konstruktionsstand: Mai 2014
Version: 3
Datum : 5. Mai 2014

Schutzvermerk ISO 16016 beachten

PASS-Medientechnik GmbH
Meller Str. 28, 33829 Borgholzhausen
Südweg 8, 49326 Melle
(49)(0)5425-6638

INFO@PASSMEDIENTECHNIK.DE

© PASS MEDIENTECHNIK